Niveau(x) d'enseignement: 0 Numéro EDUQ : 9470988
Centre d'intérêt: 640

Cadieux, Pierre-B.

Guide de rédaction de la documentation accompagnant un logiciel éducatif / conception et réalisation, Pierre-B. Cadieux ; collaboration, Robert Bibeau et l'équipe de soutien à la production de logiciels éducatifs ; [pour le] Ministère de l'éducation, Direction générale des ressources didactiques et de la formation à distance, Direction des ressources technologiques de formation. -- [Québec] : Le Ministère, 1992.
125 p. : ill. ; 28 cm.

Code: 16-4367; 9192-817. Bibliogr.: p. 121-122. Glossaire. Index.

ISBN 2-550-23215-1

Vedette(s)-secondaire(s): Bibeau, Robert * Québec (Province). Direction des ressources technologiques de formation

Descripteur(s): Didacticiel * Elaboration de manuels * Composition * Guide

Deuxième version du document paru en 1989 (cf. EDUQ : 9470400). Elle vise à aider les concepteurs de didacticiels à produire une documentation lisible, explicite et qui remplit ses fonctions d'accès aux informations contenues dans les didacticiels. Le document se divise en deux parties. La première renferme la description du contenu de la documentation et de ses principaux chapitres. La deuxième partie concerne tous les à-côtés de la rédaction de la documentation, autant la méthode d'écriture que la lisibilité et la facture de la documentation.

Type de document:

4A-154

GUIDE DE RÉDACTION

DE LA DOCUMENTATION ACCOMPAGNANT UN LOGICIEL ÉDUCATIF

Février 1992

Québec

PRÉFACE

Pour que la documentation soit lue et utile, elle doit être brève, concise, précise, facile à lire. Elle doit en outre aller droit au coeur du sujet, soit l'utilisation du logiciel éducatif à une fin pédagogique particulière. La documentation accompagnant un logiciel éducatif n'est pas un plaidoyer philosophique à propos des bienfaits d'une approche pédagogique, ni un pamphlet sur l'épistémologie du savoir. C'est encore moins un fascicule publicitaire cherchant à vanter les mérites d'une firme, d'un auteur ou d'un produit.

La documentation doit être à l'image du didacticiel qu'elle accompagne: elle doit en refléter la concision, la pertinence et l'efficacité. C'est par son côté pratique, sa «convivialité» et sa facture qu'elle fera vendre le produit. Ce ne sont pas les superlatifs qui convaincront l'utilisateur de la qualité de la démarche pédagogique, de la performance du logiciel et de la perspicacité de la maison d'édition, mais le fait qu'il retrouvera facilement et rapidement ce qu'il recherche dans cette documentation.

Mais que recherche exactement cet utilisateur? Avant de répondre à cette question essentielle, on nous permettra une digression.

On remarquera sans doute que nous utilisons abondamment le mot *didacticiel* accolé à la locution *logiciel éducatif*. C'est intentionnel. Le présent document s'adresse d'abord et presque exclusivement à ceux qui s'intéressent à l'utilisation de l'informatique à des fins pédagogiques. Nous ne traiterons donc ici que de logiciels ayant des buts didactiques évidents.

Un logiciel éducatif (*didacticiel*), c'est un produit informatique dont le contenu, l'approche, l'interface personne-ordinateur et la documentation **tiennent compte des besoins des élèves en formation**. Un logiciel éducatif, c'est un matériel didactique informatisé qui peut compléter d'autres types de matériel didactique. Un logiciel éducatif, ce pourrait être un système de gestion de bases de données spécialement conçu pour des élèves du primaire et qui n'offrirait qu'une partie des fonctions habituellement disponibles dans un logiciel professionnel. Cette réduction du produit ne viserait, bien entendu, qu'à le rendre plus accessible au groupe visé tout en lui permettant d'accomplir les apprentissages souhaités. Ce n'est là qu'un exemple des adaptations qui peuvent être apportées à un

logiciel-outil de bureautique pour en faire un logiciel-outil dédié à la pédagogie, c'est-à-dire un logiciel-outil à fonctions didactiques.

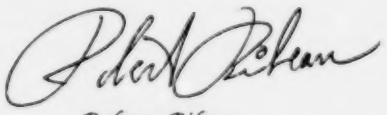
Mais revenons à notre propos: que recherche l'utilisateur d'un didacticiel et de la documentation qui l'accompagne?

Il recherche une participation immédiate à une tâche concrète. Pour lui, l'ordinateur et le logiciel éducatif sont des outils, et il souhaite donc réussir rapidement à accomplir une tâche avec cet outil. Pour lui, le bruit discursif et éclectique ainsi que le *ramage pédantesque* constituent un écran et un obstacle à la réalisation de cet objectif tout aussi «impertinent» que le *bruit informatique*.

Il recherche une aide orientée vers la tâche, c'est-à-dire organisée en fonction des apprentissages à accomplir avec le logiciel. Il recherche aussi une documentation qui tienne compte de son niveau de connaissance ou de méconnaissance du produit. Il recherche une documentation «conviviale», lisible, explicite, dans des formes et un langage qui lui facilitent l'accès à l'information.

Pierre-B. Cadieux traite dans les pages qui suivent de la façon d'atteindre cet objectif. Il y propose une synthèse de l'expérience de notre équipe après de nombreuses années d'un travail de production qui livre maintenant ses fruits.

Le coordonnateur de l'ESPLE,



Robert Bibeau

AVIS AU LECTEUR

Le présent document fait suite à une première version intitulée *Guide de rédaction de la documentation accompagnant un didacticiel* parue en 1989. On trouve habituellement deux types d'utilisateur d'un logiciel. Il y a l'explorateur qui lit peu la documentation et agit beaucoup. Il y a aussi le travailleur minutieux qui lit tout jusqu'à ce qu'il soit sûr des résultats de ses actions, puis qui agit prudemment. Partant du principe que l'utilisation efficace d'un didacticiel complexe ne peut se faire spontanément, la documentation accompagnant un logiciel est essentielle pour l'apprentissage de ce dernier type d'utilisateur et est tout aussi essentielle pour le dépannage de l'explorateur. Étant, dans la majorité des situations, le seul soutien à la portée de l'utilisateur, la documentation doit être complète. Les illustrations du présent document visent à montrer les bons exemples. Le cas échéant, les lacunes de celles-ci seront soulignées.

Le document intitulé *Guide de rédaction de la documentation accompagnant un logiciel éducatif* vise à aider les auteurs à rédiger la documentation accompagnant un logiciel éducatif. Le présent document se divise en deux parties.

Dans la **première partie**, on trouvera la **description du contenu de la documentation** et de ses principaux chapitres. Il va de soi que tous les éléments présentés ne s'appliquent pas nécessairement à toute documentation. Par contre, il serait souhaitable que la lecture de cette partie amène l'auteur de la documentation à s'interroger sérieusement sur la pertinence d'inclure certains éléments dans son document en prenant en considération les besoins du groupe visé. Malgré tout, certains éléments doivent être présents dans toute documentation de qualité. Nous avons tenté de respecter la consigne de concision, répétée à plusieurs reprises dans le texte, en

prenant bien soin de ne conserver que le texte porteur d'un message et en adoptant une présentation permettant un repérage facile à l'intérieur des pages.

La **deuxième partie** du présent guide de rédaction concerne tous les à-côtés de la rédaction de la documentation. On y retrouve autant des **conseils sur la méthode d'écriture** à adopter que **sur la lisibilité et la facture** de cette documentation. Quoiqu'aucune solution miracle ne figure dans ce guide, ces conseils apporteront sans doute des pistes intéressantes permettant d'augmenter considérablement la qualité de la documentation accompagnant un logiciel éducatif.

Quoique cela paraisse curieux, le lecteur tirerait grandement profit de commencer la lecture par la deuxième partie traitant de la méthode d'écriture et des principes généraux régissant la lisibilité rédactionnelle et les écueils à éviter.

Pierre-B. Cadieux

PREMIÈRE PARTIE

DESCRIPTION DU CONTENU DE LA DOCUMENTATION

Les titres de chapitre apparaissant dans la première partie du *Guide de rédaction de la documentation accompagnant un logiciel éducatif* sont, à l'exception de *Pages de titre*, **les titres de chapitre que l'on devrait retrouver dans une documentation**. Ils sont également divisés et présentés tels qu'ils devraient se lire dans la documentation.

Le présent document fait état de deux types d'éléments représentés par les symboles • et *:

- ceux qui **doivent** figurer dans la documentation;
- ceux qui **peuvent** figurer dans la documentation et dont la présence est **très souhaitable**.

Le contenu de la documentation peut donc se résumer comme suit:

	Description de l'ensemble	1
	Matériel nécessaire	2
	Présentation	4
	Avis au lecteur	4
	Groupe visé	5
	Objectifs pédagogiques du logiciel	6
1	**Manuel de référence**	7
	1.1 Mise en route	7
	A) Copie de travail	7
	B) Démarrage	9
	1.2 **Fonctionnement**	10
	A) Schéma du logiciel	10
	B) Commandes et fonctions	12
	C) Cahier tutoriel	24
	1.3 Addenda technique	25
2	**Guide de l'enseignant**	26
	2.1 Pédagogie du logiciel	26
	2.2 Manoeuvre du logiciel	28
	2.3 Mesure et évaluation	30
	2.4 Adaptation pédagogique	32
3	**Guide d'activités pédagogiques**	39
	3.1 Fiche repère de l'activité	40
	3.2 Organisation de l'activité	41
	3.3 Séance type	44

Éléments d'une table des matières

1. PAGES DE TITRE

Sur la page de couverture, on doit trouver une série d'éléments permettant d'identifier le logiciel et ses éditeurs. Ces éléments sont les suivants:

* Titre du logiciel éducatif

  S'il s'agit d'une traduction, donner aussi son titre original ainsi que la maison d'édition ayant publié la version originale.

* Titre du volume

  Le titre du volume est celui du didacticiel. Il peut cependant comporter un sous-titre désignant son contenu. Ainsi, celui qui s'adresse à l'enseignant porte le sous-titre de «Guide de l'enseignant». On peut aussi trouver le «Guide d'activités pédagogiques» et le «Guide de référence». Si toute l'information tient en un volume, le sous-titre «Documentation» suffit.

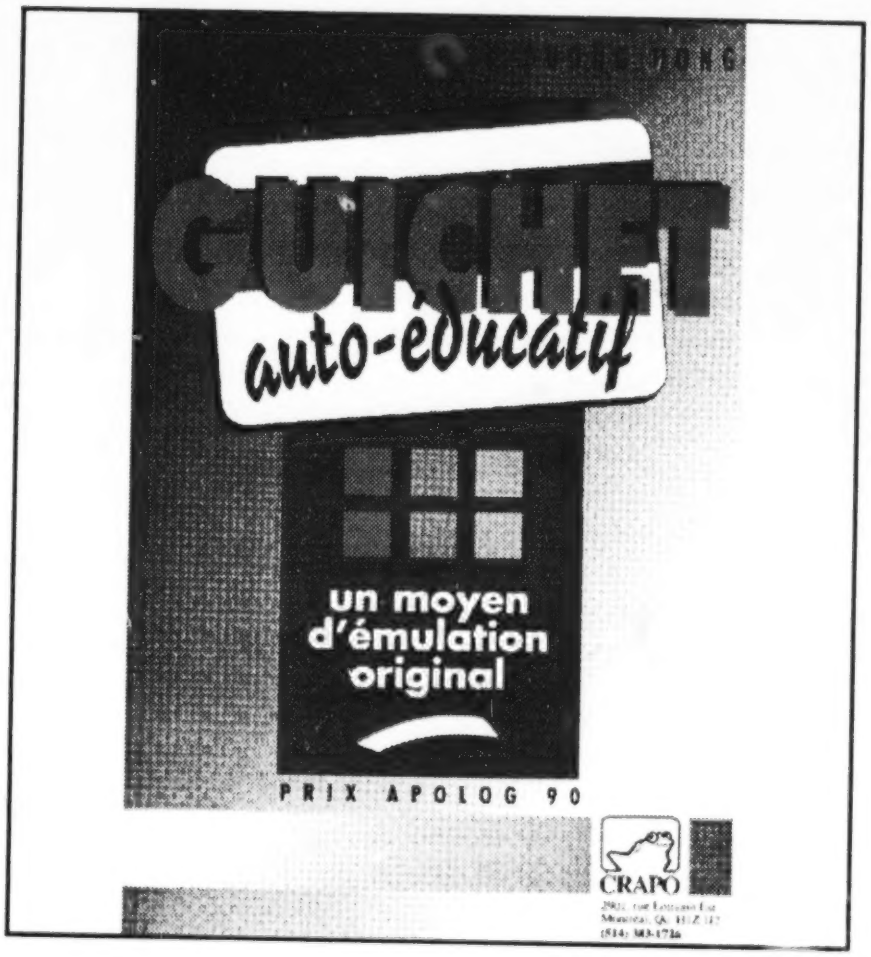
* Nom de la maison d'édition ou de production

  ... et son logo.

• Nom des auteurs

• Mentions

  Si le logiciel éducatif a fait l'objet d'un prix ou d'une mention d'honneur reconnue.



Page de couverture du didacticiel Guichet auto-éducatif *de* CRAPO inc.

Au verso de la page de couverture, on doit trouver une série d'éléments. Ces éléments sont les suivants:

* Copyright

  Cette indication s'écrit de la façon suivante:

  le titre du logiciel, *tous droits réservés*

  © le propriétaire des droits, l'année.

  Exemple:

  LogoWriter, tous droits réservés

  © Les systèmes d'ordinateur Logo inc., 1987

* Numéro ISBN

  Exemple: *ISBN 2-550-14830-4*

• Numéro et date de parution de la présente version du logiciel éducatif

  Ces indications ne sont pas nécessaires lorsqu'il s'agit de la première version du didacticiel.

* Adresse de la maison d'édition ou de production

• Adresse de la maison de distribution

  Il faut l'indiquer avec précision.

* Noms des auteurs du logiciel

  Il faut bien les identifier.

• Noms des participants à la production du logiciel éducatif

  Ceux-ci peuvent être les graphistes, les programmeurs, les consultants, les réviseurs linguistiques, les adaptateurs, les traducteurs, y compris les responsables de projet au MEQ, chez l'éditeur et à la commission scolaire.

Page de couverture du didacticiel Polichinelle *de* S.G.F.A. inc.

* Notes relatives à la production

Pour les productions subventionnées par la Direction des ressources didactiques du MEQ, il faut faire figurer le logo suivant pour les logiciels de langue française:

Ce logiciel a été produit avec la collaboration du ministère de l'Éducation.

Il faut faire figurer le logo ci-dessous pour les logiciels de langue anglaise:

This software has been made possible through the collaboration of the ministère de l'Éducation.

* Avis concernant la reproduction

Si la reproduction du logiciel ou de sa documentation est permise, il faut en indiquer les conditions; autrement, l'interdire formellement. Voici un exemple de formule qui pourrait paraître:

Tous droits de traduction et d'adaptation, en totalité ou en partie, réservés pour tous les pays. Toute reproduction à des fins commerciales, par procédé mécanique ou électronique, y compris la microreproduction, est interdite sans l'autorisation écrite de ...

* Garantie accompagnant le logiciel éducatif

Celle-ci décrira les limites de la responsabilité de la maison d'édition ou de production. Pour plus d'information, consulter l'*Annexe G*.

* Nom des propriétaires des marques de commerce citées

Page de couverture du didacticiel Les MTS, tu peux les éviter *de* Logidisque inc.

• Note pour «désexiser» le texte

Exemple:

Dans le présent document, le masculin est utilisé comme générique dans le seul but d'alléger le texte.

Il est toutefois possible d'écrire en évitant certaines formules couramment employées, mais jugées sexistes. Pour faciliter la rédaction de textes «désexisés», consulter la brochure d'Hélène Dumais, *Pour un genre à part entière*.

Advenant le cas où la documentation se présente en plusieurs manuels, il est évident que les éléments des pages de titre doivent se retrouver dans chacun d'eux.

Sur la quatrième de couverture, le lecteur apprécierait certainement retrouver la *Fiche signalétique*, dont la description se trouve au troisième chapitre de la deuxième partie du présent document.

• Convention de licence

Il faut indiquer les conditions accompagnant la licence d'utilisation du didacticiel. **La convention de licence doit** toutefois **être visible** de l'extérieur de l'emballage de manière que l'utilisateur puisse en prendre connaissance et l'accepter avant de déballer le logiciel et son matériel. Pour plus d'information, consulter l'*Annexe E*.

2. PRÉLIMINAIRES

Certains renseignements concernant le didacticiel sont primordiaux pour l'utilisateur et doivent figurer au début de la documentation, avant même la *Présentation*.

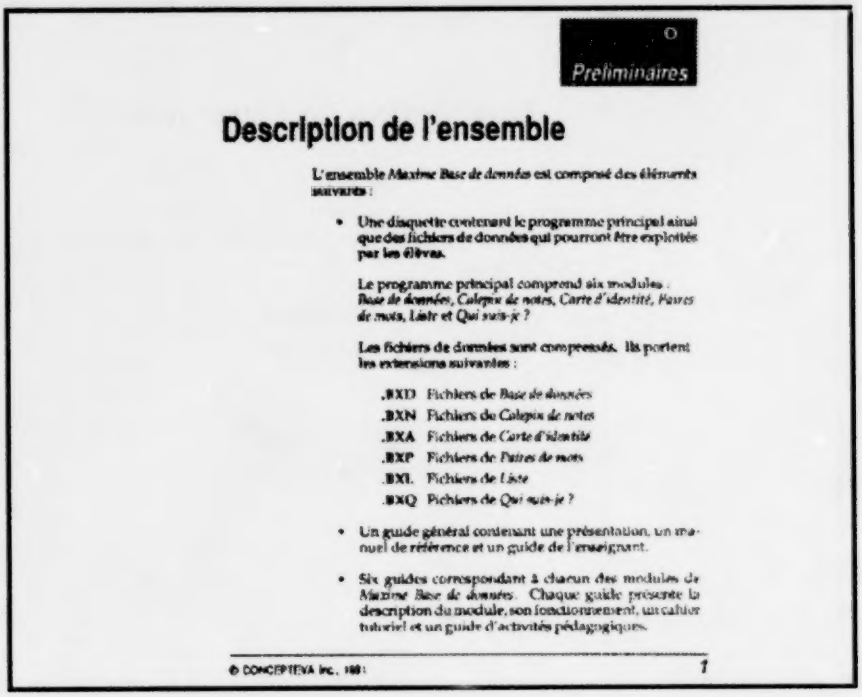
2.1 DESCRIPTION DE L'ENSEMBLE

En tout premier lieu, il est grandement souhaitable que l'enseignant puisse vérifier si l'ensemble qu'il veut utiliser est complet. Il faut donc fournir un inventaire exhaustif du matériel accompagnant le logiciel éducatif. Certains auteurs sont tentés d'inscrire la description de l'ensemble sur une feuille volante en supposant qu'elle ne servira qu'au moment de l'achat et qu'à la personne recevant le matériel. C'est là une erreur à éviter car, dans une école, le didacticiel peut fort bien être utilisé à des moments différents par plusieurs personnes qui n'y sont pas initiées. Les éléments apparaissant sous le titre *Description de l'ensemble* pourraient être les suivants:

* Nombre et nom, s'il y a lieu, des disquettes composant le support informatique
* Titre des documents écrits qui se présentent en volumes séparés

  Documentation, Manuel de référence, Guide de l'enseignant, Guide d'activités pédagogiques, etc.
* Autres éléments

  Ceux-ci peuvent être les images à déposer sur une tablette graphique, les images à manipuler par les enfants, les collants pour les touches du clavier, les étiquettes autocollantes supplémentaires à apposer sur les copies de travail, etc.



0
Préliminaires

Description de l'ensemble

L'ensemble *Maxime Base de données* est composé des éléments suivants :

- Une disquette contenant le programme principal ainsi que des fichiers de données qui pourront être exploités par les élèves.

  Le programme principal comprend six modules : *Base de données, Calepin de notes, Carte d'identité, Pairs de mots*, Liste et *Qui suis-je ?*

  Les fichiers de données sont compressés. Ils portent les extensions suivantes :

  .BXD Fichiers de *Base de données*
  .BXN Fichiers de *Calepin de notes*
  .BXA Fichiers de *Carte d'identité*
  .BXP Fichiers de *Pairs de mots*
  .BXL Fichiers de *Liste*
  .BXQ Fichiers de *Qui suis-je ?*

- Un guide général contenant une présentation, un manuel de référence et un guide de l'enseignant.

- Six guides correspondant à chacun des modules de *Maxime Base de données*. Chaque guide présente la description du module, son fonctionnement, un cahier tutoriel et un guide d'activités pédagogiques.

© CONCEPTEVA Inc., 1991 1

Description de l'ensemble du logiciel éducatif Maxime Base de données *de* Conceptéva inc.

1·1
Description de l'ensemble

L'ensemble VidéoScript comprend un manuel de référence et une disquette. Sur cette dernière, vous retrouvez sous forme de pile(1):

- le logiciel VidéoScript;
- une Base(2).

(1) VidéoScript nécessite la présence, en mémoire, du système auteur HyperCard. Tous les logiciels conçus à partir de ce langage portent le nom de Pile. Ainsi VidéoScript est une Pile HyperCard. Heureusement, il n'est pas nécessaire de connaître le fonctionnement de HyperCard. Pour l'utilisateur, il est transparent, mais sa présence est essentielle.

(2) La pile intitulée Base est essentielle au fonctionnement de VidéoScript. Il est conseillé d'utiliser la pile Base que vous retrouvez sur la disquette VidéoScript. Si vous travaillez déjà avec HyperCard sur votre disque rigide, placez votre Base dans un dossier vide et copiez la Base de VidéoScript sur votre disque.

6

Description de l'ensemble du logiciel VidéoScript *des* Éditions FM

2.2 MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Il est aussi important de mentionner l'environnement **minimal** sans lequel l'utilisation du logiciel éducatif est impossible ou sans intérêt. Ces renseignements, apparaissant sous le titre *Matériel nécessaire*, doivent figurer sous forme de tableau pour être bien en évidence.

* Type d'appareil

  Mentionner la marque et le modèle d'appareil sur lequel tourne cette version du didacticiel.

* Espace mémoire minimal
* Nombre d'unités de disquettes ou disque rigide

  Indiquer si un disque rigide est nécessaire.

* Format des unités de disquettes
* Caractéristiques de l'écran et type de carte graphique
* Type d'imprimante

  Mentionner la marque et le modèle des imprimantes avec lesquelles fonctionne le logiciel.

* Périphériques nécessaires

  Ce sont les périphériques qui doivent être branchés pour qu'on puisse utiliser correctement le logiciel éducatif selon les objectifs proposés. Il serait souhaitable d'indiquer la marque et le modèle des périphériques. On peut y trouver, entre autres, la souris, la tablette graphique, le manche à balai, le modem, la carte de synthèse de son, le lecteur de *CD-ROM*, etc.

* Réseau

  Mentionner la marque de réseau sur lequel fonctionne le logiciel. Il est souhaitable de distinguer le fonctionnement **sur** un réseau du fonctionnement **en** réseau. Dans le premier cas, il s'agit de l'emprunt du logiciel pour une utilisation individuelle sur chaque poste de travail. Dans le deuxième cas, le logiciel et les fichiers sont partagés simultanément par des utilisateurs travaillant sur plusieurs postes de travail.

On peut aussi y trouver l'environnement **optionnel**. Celui-ci permet d'augmenter les possibilités ou la performance du logiciel, mais n'est pas essentiel:

- Espace mémoire additionnel
- Nombre d'unités de disquettes ou disque rigide
- Format des unités de disquettes
- Caractéristiques de l'écran et type de carte graphique
- Type d'imprimante

  Indiquer la marque et le modèle des imprimantes avec lesquelles fonctionne le logiciel.
- Périphériques

  On peut y trouver, entre autres, la souris, la tablette graphique, le manche à balai, le modem, la carte de synthèse de son, le lecteur de *CD-ROM*, etc.
- Réseau local

  La version du réseau local sur lequel fonctionne le logiciel éducatif doit être indiquée.

3. PRÉSENTATION

DESCRIPTION DU CONTENU DE LA PRÉSENTATION

L'écriture de la *Présentation* demande une certaine discipline si l'on veut lui faire jouer son rôle véritable. L'utilisation d'un langage technique dès le début du texte peut rebuter plus d'un débutant, alors qu'un langage simple mais correct est préférable à cette étape-ci. L'objectif de la *Présentation* étant l'information, il faudrait adopter un style et un vocabulaire qui permettent la plus grande clarté. Cette partie ne fait que présenter le contenu de la documentation; il n'est donc pas encore nécessaire d'entrer dans les détails. La *Présentation* pourrait fort bien tenir en une page bien aérée. Afin éviter d'alourdir inutilement le texte, les trois titres proposés dans ce chapitre pourraient être absents de la *Présentation*. **La concision et la facilité de lecture s'imposent**.

3.1 AVIS AU LECTEUR

Quelques renseignements paraissant sous le titre *Avis au lecteur*, si la quantité d'information le justifie, seraient utiles au lecteur avant qu'il ne commence la lecture de la documentation:

- Destinataire

  Indiquer à qui s'adresse la documentation.
- Suggestion de démarche de lecture de la documentation
- Description de la structure du contenu
- Type de logiciel éducatif

  Voici quelques exemples de types de didacticiel: grapheur, tableur, outils d'aide à l'écriture, banque de données dédiée, exerciseur, jeu éducatif, simulateur, etc. On peut trouver une liste de ceux-ci à l'*Annexe C*.
- Description du logiciel éducatif

  Quelques lignes suffiront à présenter le didacticiel de telle façon que le lecteur en aura une idée d'ensemble claire. Cette description pourra aussi paraître sur la *Fiche signalétique* (voir la deuxième partie du présent document).

3.2 GROUPE VISÉ

Le groupe visé doit être bien identifié. Pour ce faire, voici plusieurs éléments qui devraient apparaître:

* Ordre d'enseignement

  Préscolaire, primaire, secondaire (général, professionnel ou adulte).

* Classe

  Exemple : première année.

* Discipline et programme d'études

  Selon la terminologie du MEQ. Exemple: géographie générale, 16-3658.

• Autres caractéristiques du groupe visé

  Si le didacticiel ne s'adresse pas aux élèves inscrits au cours en question, il serait préférable d'indiquer la catégorie d'utilisateurs visée en la nommant ou en la décrivant. Par exemple, les élèves doués, les élèves présentant des déficiences physiques ou les élèves ayant des difficultés d'apprentissage pourraient constituer des groupes particuliers.

3.3 OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES DU LOGICIEL

Les objectifs d'apprentissage du didacticiel qui correspondent au programme d'études apparaîtront **succinctement** pour mieux orienter l'enseignant dans son choix de logiciel éducatif. Si plusieurs niveaux d'objectifs sont nécessaires, on devra aller de l'objectif général à l'objectif particulier en prenant bien soin de respecter l'art d'écrire les objectifs avec le verbe d'action et le contenu. Il faut rester réaliste et ne choisir que les objectifs qui décrivent le mieux le didacticiel. Il ne s'agit sûrement pas d'entreprendre un long plaidoyer en faveur du logiciel éducatif ni de justifier la présence de tel objectif.

On devra, s'ils diffèrent des objectifs du programme d'études, indiquer les buts poursuivis par le didacticiel.

4. MANUEL DE RÉFÉRENCE

DESCRIPTION DU CONTENU DU MANUEL DE RÉFÉRENCE

C'est véritablement dans cette partie de la documentation que l'on trouvera l'information technique nécessaire à la bonne marche du logiciel éducatif. Le *Manuel de référence* peut certainement prendre plusieurs formes, mais il doit avant tout répondre à toutes les interrogations des utilisateurs sur le fonctionnement du logiciel. Le défi est de tout dire simplement et avec concision.

Chaque chapitre devrait commencer par un résumé de son contenu, une brève description de sa structure et une suggestion de démarche de lecture.

4.1 MISE EN ROUTE

A) COPIE DE TRAVAIL

On trouvera ici la marche à suivre détaillée pour que le débutant puisse facilement réussir à «installer» et à préparer sa copie du logiciel, que ce soit sur disquettes ou sur disque rigide, en poste autonome ou en réseau. Il est préférable que le logiciel le dirige dans cette étape plus technique. On devrait éviter le plus possible à l'utilisateur les complications en rendant le système d'exploitation – le DOS– «transparent». Cette préparation de la copie de travail apparaissant sous les titres *Mise en route* et *Copie de travail* devrait contenir les éléments suivants:

* Marche à suivre pour incorporer sur la disquette les commandes nécessaires au système d'exploitation

  De cette façon, il ne sera pas nécessaire d'utiliser chaque fois la disquette du système d'exploitation.

* Marche à suivre pour configurer les périphériques nécessaires ou optionnels

  Ces périphériques peuvent comprendre la souris, les imprimantes, la tablette graphique, le modem, etc.

* Configuration de départ

  On informe l'utilisateur des paramètres présents au démarrage du logiciel. On pourra les modifier au moment de la préparation de la copie de travail ou en cours d'utilisation.

* Marche à suivre pour préparer un fichier «autoexec»

  Cette démarche vise à rendre le logiciel «autoexécutable» et, ainsi, à simplifier le démarrage au moment de l'utilisation des disquettes.

* Marche à suivre pour l'installation sur un disque rigide

  On doit permettre la création des sous-répertoires nécessaires à la bonne marche du logiciel. Il faut permettre à l'utilisateur de choisir l'unité de disque selon ses besoins (A, B, C, D, etc.).

* Marche à suivre pour l'installation en réseau

  On doit aussi permettre la création des sous-répertoires nécessaires à la bonne marche du logiciel dans les réseaux les plus répandus, *Novell*, par exemple. Il faut permettre à l'utilisateur de choisir l'unité de disque selon ses besoins (A, B, C, D, etc.).

L'information portant sur des cas particuliers ou contenant des données beaucoup plus techniques devrait figurer dans l'*Addenda technique* pour ne pas compliquer inutilement la mise en route.

B) DÉMARRAGE

Il faut indiquer de façon très précise la marche à suivre pour mettre en action la copie de travail du logiciel. Cette marche à suivre apparaissant sous le titre *Démarrage* devrait prendre la forme d'un tableau.

Mise en route

Pour mettre en marche le programme LIRA - ANALYSE, tapez «LIRA» devant le curseur «C>».

Pour démarrer le programme de mise à jour, tapez «LIRA_MAJ» devant le curseur «C>».

En quittant LIRA, il est important de passer par les voies normales, c'est-à-dire de cliquer sur la commande «Quitter». Si vous éteignez votre appareil avant d'avoir quitté LIRA, les fichiers seront mis hors d'index et LIRA ne pourra plus fonctionner normalement.

Page 1-4 *© Les Logiciels Action Inc.*

Marche à suivre pour le démarrage du logiciel Lira *mis au point par* Les Logiciels Action inc.

4.2 FONCTIONNEMENT

La présentation du fonctionnement du didacticiel peut prendre plusieurs formes. Les deux principales formes de présentation du fonctionnement, le cahier tutoriel et la liste des commandes et des fonctions, ont leurs avantages et leurs inconvénients. Il est toutefois essentiel de retrouver sous le titre *Fonctionnement* la liste détaillée des commandes et des fonctions, tandis que le cahier tutoriel vient souvent rehausser la qualité de l'information par une approche différente.

Le logiciel éducatif pourrait aussi offrir une «visite guidée» informatisée qu'on aura avantage à présenter dans ce chapitre de la documentation. Quoique n'occupant pas un espace très grand dans le présent document, le *Fonctionnement* demeure le coeur de la documentation accompagnant un didacticiel et doit être traité comme tel.

A) SCHÉMA DU LOGICIEL

Le schéma du didacticiel devrait présenter, de préférence dans une page seulement, la structure du logiciel et l'agencement de ses modules. Cette présentation pourrait prendre la forme d'un structurogramme dépouillé des éléments inutiles à la compréhension. Ceci a pour but de donner à l'utilisateur une vue d'ensemble simple et claire du didacticiel et de lui permettre d'en situer facilement chacun des éléments dans un tout.

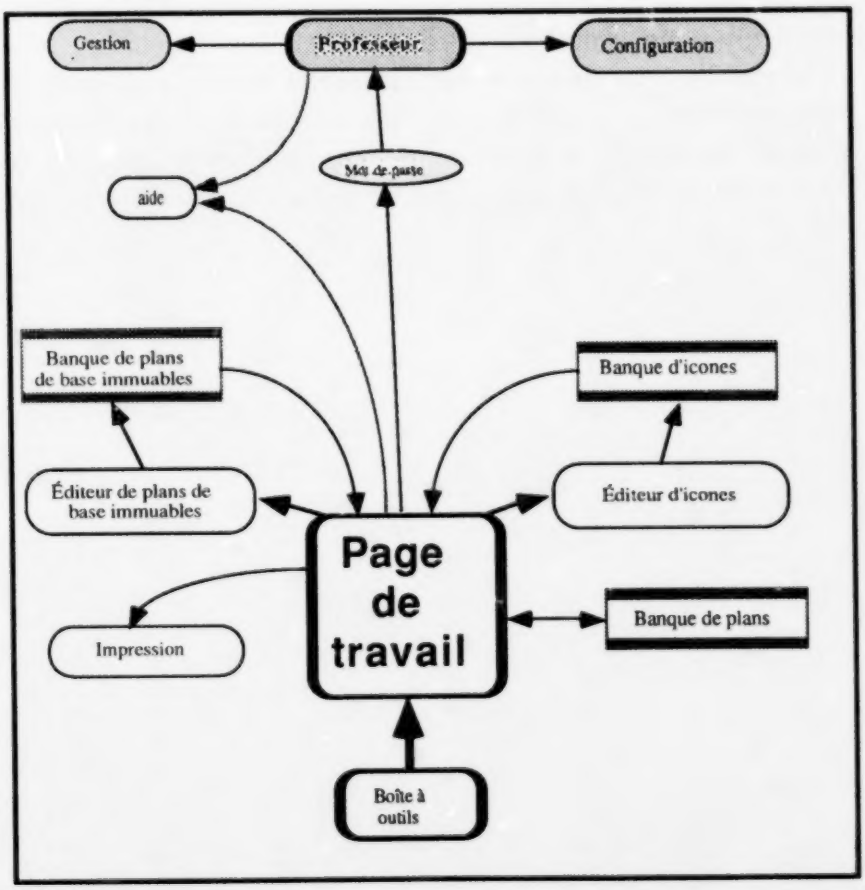


Schéma du logiciel Les Plans d'Idéatech inc.

B) COMMANDES ET FONCTIONS

Cette partie de la documentation sera probablement la plus utilisée, car elle renferme l'information pratique sur le fonctionnement technique du didacticiel. Elle sera essentiellement consultée et non lue d'un bout à l'autre. Il est donc important de bien regrouper les fonctions et les commandes et surtout de produire les textes d'accès (table des matières, index, etc.) qui en faciliteront la consultation. Il est également important que ces pages soient bien illustrées. Voici quelques éléments paraissant sous le titre *Commandes et fonctions*:

* Description des commandes et des fonctions

  Chacune des commandes et des fonctions disponibles devrait être décrite en détail. Il serait préférable de les grouper sous les thèmes principaux.

* Limites des commandes et des fonctions

  La connaissance des limites, des possibilités et du paramétrage des commandes et des fonctions peut éviter bien des pertes de temps; il faut donc les inclure dans la description.

* Les limites de tolérance

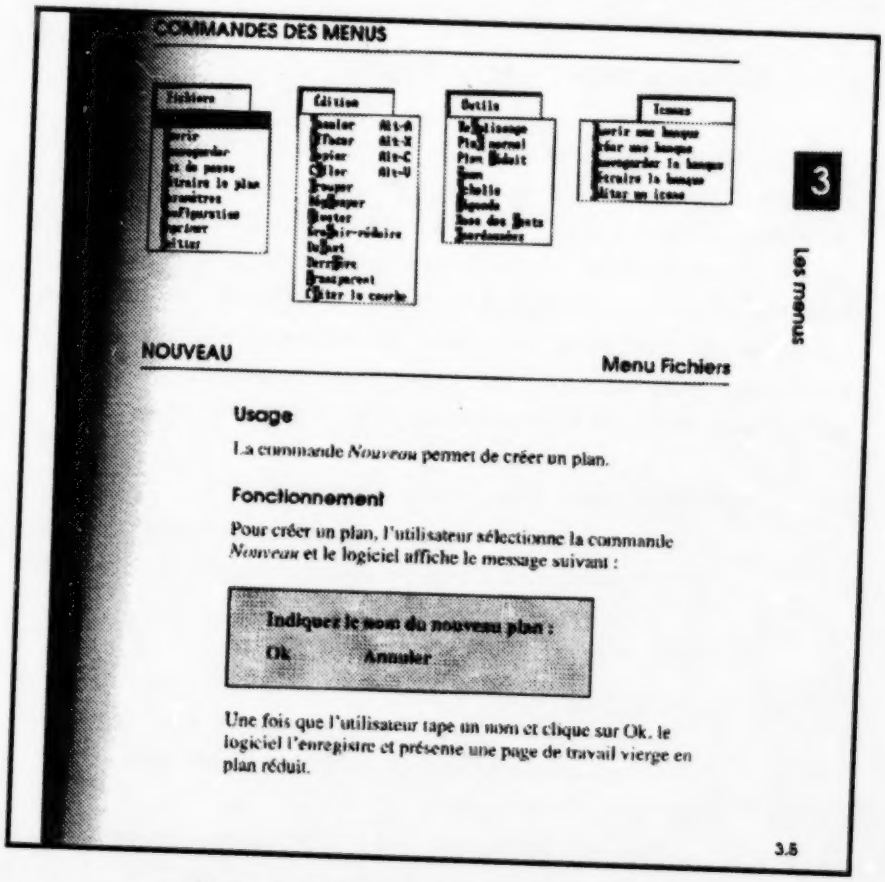
  On doit donner les limites de tolérance orthographique et arithmétique appliquées aux réponses de l'élève.

* Façon de répondre aux questions

  Il s'agit de décrire les réponses attendues des utilisateurs et comprises par le logiciel éducatif.

* Pages-écrans

  On a souvent avantage à montrer quelques pages-écrans importantes pour la bonne compréhension du déroulement du logiciel. Les menus principaux doivent figurer dans la documentation.


COMMANDES DES MENUS
Fichiers
Édition
Outils
Temps
3
Les menus
NOUVEAU
Menu Fichiers
Usage
La commande Nouveau permet de créer un plan.
Fonctionnement
Pour créer un plan, l'utilisateur sélectionne la commande Nouveau et le logiciel affiche le message suivant :
Indiquez le nom du nouveau plan :
Ok
Annuler
Une fois que l'utilisateur tape un nom et clique sur Ok, le logiciel l'enregistre et présente une page de travail vierge en plan réduit.
3.5

Page de la documentation du didacticiel Les Plans d'Idéatech inc.

Même si tout doit être prévu, l'utilisateur peut faire face à des incidents de parcours lorsqu'il utilise le logiciel. Il ne faudrait pas le laisser seul, sans aide. C'est pourquoi plusieurs ressources intervenant sous différents aspects restent essentielles à la bonne marche du logiciel et à son intégration harmonieuse. Voici quelques-unes des ressources devant se trouver dans la documentation ou être disponibles en cours d'utilisation. La documentation doit signifier l'existence de telles ressources et en expliquer le fonctionnement. Ces ressources peuvent prendre plusieurs formes:

* Menus d'aide

  Une description des types d'aide accessible à l'écran en cours d'utilisation, de leur contenu et de leur mode d'accès s'impose. Une **aide à la manoeuvre** concernant les consignes servant à utiliser adéquatement le logiciel doit être facilement accessible à l'écran. Une **aide pédagogique** viendra renforcer la démarche d'apprentissage du didacticiel.

* Outils de soutien de l'activité pédagogique

  Les outils de soutien de l'activité pédagogique et leur mode d'utilisation doivent être décrits. Ceux-ci peuvent être un dictionnaire, un lexique, une calculette, une table de conversion, un tableau d'éléments chimiques, un bloc-notes, etc.

• Messages d'erreur

  Dans leur apprentissage du logiciel, les utilisateurs feront vraisemblablement toutes les erreurs possibles s'ils ne se conforment pas à la marche à suivre étape par étape. Une liste des principaux messages d'erreur prévus, selon les problèmes, leur explication et les démarches à entreprendre pour y remédier aidera certainement l'utilisateur.

- Dépannage

En cas de bogues ou d'autres désagréments du même genre, pour lesquels aucun message d'erreur n'est prévu, une section de dépannage éviterait bien des maux de tête. Celle-ci pourrait comporter une liste des problèmes possibles provoqués par une mauvaise manoeuvre et leurs solutions. Si les solutions sont compliquées, il est préférable d'énoncer une marche à suivre, ce qui a l'avantage de simplifier la résolution du problème. Ces désagréments prendront le plus souvent la forme d'un problème technique, mais le dépannage pédagogique pourrait aussi avoir sa place.

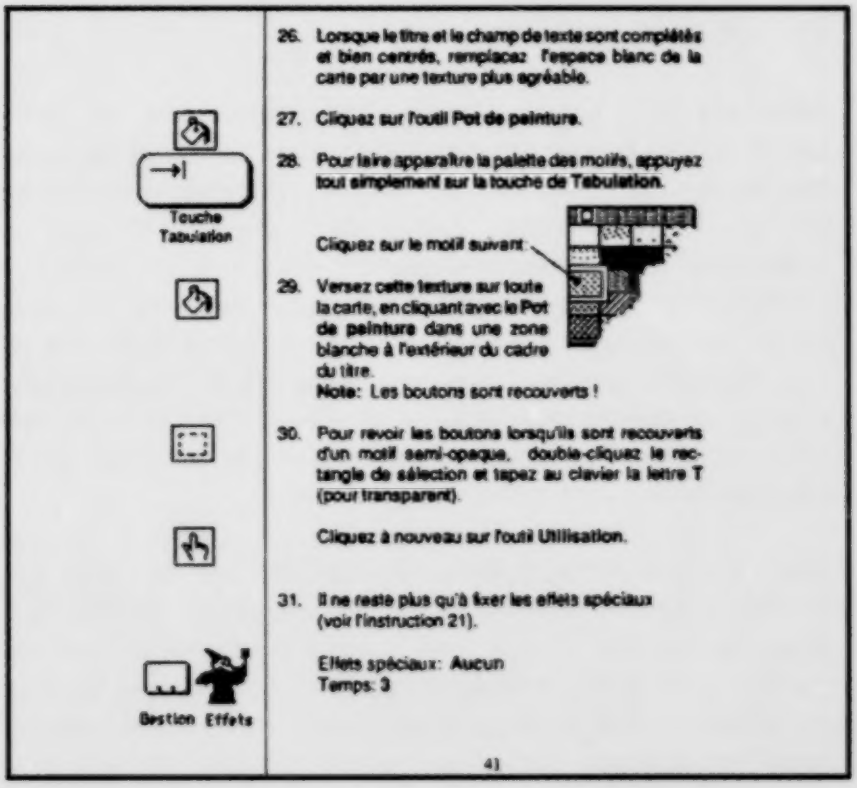
C) CAHIER TUTORIEL

Dans cette partie, on applique une méthode progressive. Le cahier tutoriel consiste donc en une série d'étapes que l'utilisateur doit suivre pour cheminer pas à pas à travers le logiciel. Une marche à suivre est une série d'étapes menant à un résultat attendu. Ce type de présentation des commandes et des fonctions fournit au débutant un cadre propice à l'apprentissage des différents éléments du didacticiel. Il n'est pas toujours nécessaire de traiter de toutes les parties du logiciel de cette façon mais, dans certains cas, elle est essentielle pour expliquer certaines marches à suivre complexes. Ainsi, lorsqu'on veut initier l'utilisateur au fonctionnement du logiciel, on peut utiliser avantageusement cette méthode d'apprentissage.

Avec l'arrivée des didacticiels-outils comportant une démarche plus ouverte, il devient essentiel de porter une grande attention aux différentes marches à suivre correspondant aux tâches à accomplir. Comme les utilisateurs visent particulièrement à augmenter leur productivité, les marches à suivre devraient exploiter cette voie en leur faisant effectuer des travaux qui leur seront utiles. De plus, si le logiciel le permet, il est essentiel, pour un apprentissage de meilleure qualité et plus rapide du logiciel, que l'accès aux commandes les plus complexes soit bloqué. Cette partie devra donc contenir au moins l'élément suivant:

* Marches à suivre

  L'utilisateur tirera certainement avantage de voir toutes les marches à suivre qu'il pourra utiliser présentées pas à pas.


26. Lorsque le titre et le champ de texte sont complétés et bien centrés, remplacez l'espace blanc de la carte par une texture plus agréable.
27. Cliquez sur l'outil Pot de peinture.
28. Pour faire apparaître la palette des motifs, appuyez tout simplement sur la touche de Tabulation.
Touche Tabulation
Cliquez sur le motif suivant.
29. Versez cette texture sur toute la carte, en cliquant avec le Pot de peinture dans une zone blanche à l'extérieur du cadre du titre.
Note: Les boutons sont recouverts !
30. Pour revoir les boutons lorsqu'ils sont recouverts d'un motif semi-opaque, double-cliquez le rectangle de sélection et tapez au clavier la lettre T (pour transparent).
Cliquez à nouveau sur l'outil Utilisation.
31. Il ne reste plus qu'à fixer les effets spéciaux (voir l'instruction 21).
Effets spéciaux: Aucun
Temps: 3
Gestion Effets
41

Page du cahier tutoriel du logiciel VidéoScript *des* Éditions FM

4.3 ADDENDA TECHNIQUE

Toute l'information technique donnant accès à une configuration permettant d'optimiser la performance du logiciel ou de mieux l'adapter aux besoins de l'enseignant devrait trouver place ici. Il ne s'agit pas de répéter les renseignements déjà donnés, mais d'en fournir de nouveaux qui seraient plus à la portée des utilisateurs aguerris ayant des besoins particuliers ou des propriétaires d'équipement non conforme à la norme qui désirent ajouter un élément à leur didacticiel.

Cette partie peut aussi être un prolongement plus technique du chapitre *Mise en route*, qui ne doit pas traiter des cas particuliers.

5. GUIDE DE L'ENSEIGNANT

DESCRIPTION DU CONTENU DU GUIDE DE L'ENSEIGNANT

Chaque chapitre devrait commencer par un résumé de son contenu, une suggestion de démarche de lecture et une brève description de la structure du contenu.

Si le *Guide de l'enseignant* fait l'objet d'un volume séparé, les renseignements des pages de titre doivent être repris (voir la page 8 du présent document).

5.1 PÉDAGOGIE DU LOGICIEL

C'est vraiment ici qu'on décrira de façon générale et détaillée toute la pédagogie soutenue par le logiciel éducatif. Il s'agit surtout de la théorie entourant le didacticiel et sa démarche. Plusieurs éléments entreront dans cette description:

- Pertinence pédagogique

  On annonce ce qui fait du logiciel un outil efficace pour l'atteinte des objectifs visés.

- Objectifs pédagogiques

  On énumère les objectifs pédagogiques du programme d'études poursuivis par le logiciel éducatif. La formulation de ces objectifs devra être conforme aux règles de l'art. Il faut se reporter au programme d'études en question.

- Démarche pédagogique

  On décrit d'une manière détaillée la démarche pédagogique soutenant le didacticiel de telle façon que l'enseignant puisse la saisir rapidement. On expose comment le logiciel éducatif et la méthode proposée permettront à l'élève d'atteindre les objectifs. Le logiciel-outil n'échappe pas à cette règle.

- Modèle

  Il s'agit des grandes lignes de la méthode utilisée pour résoudre le problème présenté. Ce pourrait aussi être la description d'un modèle mathématique, etc.

- Notions préalables

  On énumère ce que l'élève doit connaître au préalable pour qu'il soit en mesure d'utiliser judicieusement et efficacement le didacticiel. Ceci permettra à l'enseignant de mieux planifier son utilisation.

* Notions théoriques

Toutes les notions importantes présentées dans le didacticiel devraient apparaître dans la documentation pour laisser à l'enseignant le loisir d'en prendre connaissance sans avoir à parcourir longuement le didacticiel.

• Information contenue dans le didacticiel

L'information contenue dans le didacticiel pourrait être très utile à l'enseignant désirant la modifier pour adapter le didacticiel à son enseignement. Elle pourrait être décrite ou se retrouver sous la forme d'une liste de données. Il est important de présenter les tableaux, les schémas et les graphes soutenant l'information et la démarche contenues dans le didacticiel. Il importe également de bien identifier les références de l'information.

• Médiagraphie

Pour mieux aider l'enseignant à se préparer à l'intégration du didacticiel dans son enseignement ou à l'améliorer, une médiagraphie serait bienvenue. Elle pourrait comprendre des documents écrits (livres, articles de revue), des vidéos, des films, d'autres logiciels éducatifs, etc. Cette médiagraphie commentée constitue une banque de matériel complémentaire.

5.2 MANOEUVRE DU LOGICIEL

C'est dans cette partie que doit figurer une description, non pas de la pédagogie proprement dite du didacticiel, mais de son cheminement et des aspects peut-être plus techniques et pratiques. Quelques éléments viennent étayer cette description:

- Processus technique

  Quelques explications sur le fonctionnement interne du logiciel pourraient à l'occasion favoriser une meilleure compréhension.

- Durée

  Il est nécessaire que l'enseignant connaisse la durée moyenne des activités à réaliser.

- Limites du didacticiel

  Le didacticiel ne peut certes pas tout faire. C'est pourquoi il est important d'en préciser les limites.

- Aspects non traités

  Bien identifier les sujets qui se trouvent à la frontière des notions développées dans le didacticiel en insistant sur ceux qui ne sont pas traités par celui-ci. Cette information vient compléter la précédente dans les cas où une certaine ambiguïté subsisterait quant au contenu.

- Illustrations

  Les formulaires ou autres éléments accessoires faisant partie de la démarche du didacticiel devraient être d'un format se prêtant à la photocopie. Par exemple, ils pourraient apparaître en annexe sur des feuilles de format lettre.

- Dépannage pédagogique

  En cas de problèmes pédagogiques, un chapitre de dépannage pédagogique éviterait bien des maux de tête. Celui-ci pourrait contenir une liste des problèmes possibles et de leurs solutions. Par exemple, après avoir constaté que des élèves évitent systématiquement d'utiliser un outil dont l'usage est nécessaire pour leur apprentissage, on suggère des petits trucs permettant de remédier à la situation. Si les solutions sont compliquées, une marche à suivre aurait l'avantage d'en simplifier l'application.

- Transfert des données

  Qu'il s'agisse d'un logiciel de traitement de textes, d'une banque de données ou de tout autre didacticiel contenant des données, il peut arriver, et c'est de plus en plus le cas, qu'on veuille transférer ces données vers un autre didacticiel. Une bonne description de la marche à suivre, des limites et des conséquences d'un transfert des données est essentielle, particulièrement dans un contexte de réseau local ou de télécommunication.

5.3 MESURE ET ÉVALUATION

Il est important d'apporter tout l'éclairage possible sur l'interprétation correcte des résultats de l'évaluation des apprentissages et de donner des pistes de solution aux problèmes découverts. Le didacticiel pourrait apporter lui-même des correctifs à la suite de l'interprétation qu'il fait des résultats, ou bien l'enseignant devra, après l'examen de ces résultats, prendre la décision qui s'impose. Dans les deux cas, les données nécessaires à la compréhension et à l'interprétation des résultats, ainsi que des solutions possibles, amélioreraient grandement l'efficacité du produit. On doit donc indiquer à l'enseignant comment s'effectuent la mesure et l'évaluation.

Il paraît essentiel, pour des raisons d'éthique, d'aviser l'élève que ses réponses seront notées, évaluées et conservées, et que l'enseignant y aura accès.

Plusieurs types d'évaluation sont possibles. Il est important de bien définir le type d'évaluation préconisé et d'en exposer les buts.

- Évaluation formative

  Elle a pour but la vérification de l'apprentissage. Elle vise son amélioration et permet un retour en arrière si des corrections s'imposent.

- Évaluation sommative

  Elle consiste en un jugement définitif qui met un terme à une activité et qui ne permet pas de retour en arrière.

- Autres types d'évaluations

  L'évaluation peut aussi prendre d'autres formes: l'évaluation normative, l'évaluation critériée, l'évaluation continue, l'évaluation ponctuelle et l'évaluation globale.

* Critères d'évaluation

Peu importe le type, lorsqu'une évaluation est disponible dans le didacticiel, il est important que l'enseignant puisse prendre connaissance des critères – que ceux-ci prennent la forme d'une condition d'acceptation du rendement ou d'un seuil de rendement –, du type d'évaluation et de ses limites.

5.4 POSSIBILITÉS D'ADAPTATION PÉDAGOGIQUE

Le concept de Logiciel Éducatif Ouvert (LÉO) permet de multiplier les possibilités d'un didacticiel et d'en allonger considérablement la vie utile. Comme chacun le sait, l'enseignant tente d'adapter les outils qu'il utilise à sa démarche pédagogique et à sa personnalité. Les outils informatisés ne font pas exception à cette règle. Un didacticiel ouvert et adaptable sera donc considéré, à moyen terme, comme un outil plus souple, plus performant et plus intéressant. On devrait donc offrir à l'utilisateur la possibilité de modifier le contenu et de transformer le logiciel selon sa volonté et ses objectifs et ce, avec une relative facilité.

Plusieurs éléments rendent le logiciel adaptable. Il faut les décrire correctement en rappelant leur rôle, leurs effets ainsi que leurs limites maximums et minimums. On trouvera une description de ces éléments à l'*Annexe F*.

6. GUIDE D'ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES

DESCRIPTION DU CONTENU DU GUIDE D'ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES

Un didacticiel qui ne peut s'intégrer ou qui est mal intégré à l'enseignement devient inutile. Un effort important devrait être consacré à l'intégration du didacticiel au programme d'études et, surtout, à l'enseignement quotidien en classe. L'activité pédagogique, dans le contexte de l'intégration du didacticiel à l'enseignement, prend la forme d'une situation d'apprentissage.

Un didacticiel devrait être livré «clef en main», pour ce qui est de sa démarche et de son intégration en classe. C'est là une condition essentielle de la pénétration du didacticiel dans le milieu de l'enseignement. Même si la plupart des activités pédagogiques seront produites après la sortie du didacticiel, on peut déjà en présenter plusieurs dans cette partie de la documentation, selon les besoins. Il va de soi que chacune des activités pédagogiques dignes de ce nom devra comprendre toutes les composantes applicables à cette situation d'apprentissage.

Le *Guide d'activités pédagogiques*, ou une partie de celui-ci, peut s'adresser à l'élève et prendre la forme d'une présentation progressive de l'activité qu'il doit réaliser. Dans ce cas, on devra tenir compte du niveau de langage des élèves.

Si le *Guide d'activités pédagogiques* fait l'objet d'un volume séparé, il faudrait peut-être reporter l'enseignant au *Manuel de référence* pour l'information concernant le fonctionnement du didacticiel et la mise en route; sinon, il y aurait lieu de songer à reprendre dans ce guide le *démarrage* et quelques marches à suivre essentielles. Naturellement, l'information des pages de titre est essentielle.

6.1 FICHE REPÈRE DE L'ACTIVITÉ

Celle-ci comprend plusieurs éléments décrits très brièvement et permettant de déterminer rapidement l'objet de l'activité. Si le didacticiel et ses activités pédagogiques ne concernent qu'un seul programme d'études, il n'est peut-être pas nécessaire de répéter les éléments tels que l'ordre d'enseignement, le programme d'études, etc.

- Titre de l'activité pédagogique
- Ordre d'enseignement et classe
- Programme d'études et son numéro (discipline)

  Il faudrait aussi indiquer la partie du programme d'études visée par l'activité.
- Objectifs et buts

  On peut énumérer très brièvement quelques habiletés et concepts visés ou, si cela s'avère indiqué, donner les objectifs du programme d'études.
- Groupe spécial

  Indiquer si le didacticiel s'adresse également à un groupe particulier.
- Sommaire de l'activité pédagogique

  Décrire l'activité prévue, en quelques lignes.

6.2 ORGANISATION DE L'ACTIVITÉ

On y trouvera la description de l'activité pédagogique. Pour une description des rubriques du présent guide, consulter FILIATREAULT et GIRARD, 1991.

* Buts et objectifs

  Ce sont les objectifs décrits dans le programme d'études en question. On peut y retrouver des objectifs, des habiletés, des attitudes ou des connaissances – savoir-faire, savoir-être et savoir relatif au programme d'études – de l'activité présentée. Il n'est pas nécessaire de reprendre l'information de la *Fiche repère*.

* Suggestions de démarche

  La description détaillée de la démarche d'intégration du didacticiel en classe est très importante. La démarche suggérée orientera efficacement l'enseignant dans son intégration. Elle devrait être simple d'application et avoir fait l'objet d'une validation préalable.

• Aménagement des lieux

  Si le type d'utilisation préconisé demande un aménagement particulier de la classe, une énumération des principes soutenant cette démarche doit figurer près du plan d'aménagement de la classe.

* Besoins en équipement

  Tout le matériel requis qui n'est pas compris dans le didacticiel devrait être indiqué pour assurer une compréhension maximum de la démarche et une optimisation de l'apprentissage souhaité.

• Organisation du travail

  Le travail des élèves peut varier selon l'objectif visé. Il peut être **individuel**, **par équipe** ou **collectif**. Les objectifs pouvant changer selon l'organisation préconisée, une description de ceux-ci et les conséquences sur l'équipement, la démarche et l'organisation des lieux éclaireront l'enseignant.

- Habiletés et connaissances préalables

  Si l'activité pédagogique exige de l'élève la maîtrise d'habiletés ou de connaissances particulières, on doit en établir la liste et en faire une brève description.

- Activités préalables

  La description du type d'activités souhaitées avant l'utilisation du didacticiel ainsi que celle des activités sur papier qu'on peut reproduire renforceront l'intérêt de l'enseignant.

* Exercices d'application

  La description du type d'activités souhaitées en cours d'utilisation du didacticiel ou concurremment, ainsi que celle des exercices sur papier qu'on peut reproduire renforceront l'intérêt de l'enseignant. Ces exercices viendront compléter l'apprentissage appuyé par le didacticiel.

- Activités subséquentes

  Ce sont les activités complémentaires de prolongement ou d'enrichissement. La description du type d'activités souhaités après l'utilisation du didacticiel ainsi que celle des activités sur papier qu'on peut reproduire renforceront l'intérêt de l'enseignant. Ces activités viendront appuyer l'apprentissage assuré par le didacticiel. Ces activités peuvent prendre plusieurs formes: travaux, comptes rendus, exercices, rapports, etc.

* Mesure et évaluation

  On y décrit le type d'évaluation préconisé ainsi que les moyens de mesure et d'évaluation utilisés. Exemple: une évaluation sommative appuyée de deux tests de dix questions portant sur le concept de...

* Rôle de l'enseignant

  L'enseignant peut jouer le rôle du maître du jeu ou de l'animateur. Il est important qu'il sache, dès le départ, bien se situer dans l'environnement selon la démarche prévue.

* Durée de chacune des activités

Pour une meilleure planification du temps mis à sa disposition, l'enseignant a avantage à connaître la durée moyenne de chacune des activités à l'ordinateur ainsi que leur durée minimum.

* Durée totale du travail

Pour une meilleure planification du temps mis à sa disposition, l'enseignant a avantage à connaître la durée moyenne du travail de l'élève comprenant les activités à l'ordinateur, les activités préalables et les activités subséquentes. La durée minimum du travail de l'élève a aussi son importance.

6.3 SÉANCE TYPE

On veut ici donner une vision plus concrète de l'activité pédagogique. Il faut décrire, très brièvement, le déroulement d'une séance dans le contexte d'apprentissage préconisé. Cette description pourra prendre la forme d'une suite chronologique d'événements significatifs.

7. TEXTES D'ACCÈS

Les textes d'accès sont tous les éléments d'une documentation qui permettent à l'utilisateur de trouver facilement ce qu'il cherche. La variété des types d'accès dépend de la complexité de la documentation et de la recherche qui pourrait y être effectuée. Sauf pour la table des matières, qui est essentielle à toute documentation, les autres éléments, quoique très utiles, sont facultatifs. Les textes d'accès sont les suivants:

- Table des matières

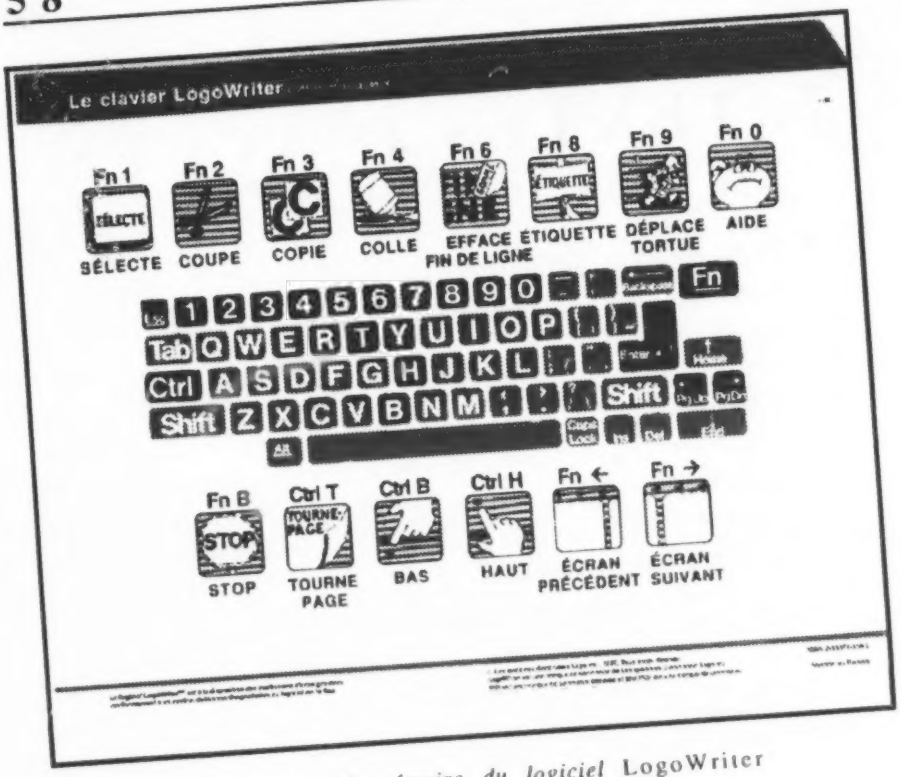
  Elle doit être hiérarchisée, bien aérée et correspondre au texte. On devrait y voir la structure du didacticiel. La table des matières fait référence à des points généraux.

- Glossaire

  Il contiendra tous les mots dont la définition sera nécessaire à la compréhension du propos du didacticiel et de la pédagogie de la documentation.

- Index

  C'est en quelque sorte la liste alphabétique de tous les éléments importants du didacticiel, qu'ils soient techniques ou pédagogiques. Quoique ce ne soit pas une règle absolue, l'index est utile, surtout pour un document de plus de 75 pages, lorsqu'on veut accéder rapidement à une information sur un point précis.



Fiche aide-mémoire du logiciel LogoWriter *de* Système d'ordinateurs Logo inc.

8. TEXTES ACCESSOIRES

Les textes accessoires sont tous les éléments d'une documentation qui viennent enrichir l'information. Les textes accessoires sont les suivants:

- Bibliographie

  Elle contient les principaux ouvrages soutenant la pédagogie du logiciel et son intégration en classe.

- Listes

  Différentes listes destinées à une consultation rapide peuvent être utiles. Parmi celles-ci, mentionnons la liste des **choix**, des **fonctions**, des **commandes**, des **opérations**, etc.

- Annexes

  On peut ajouter en annexe toutes sortes de documents pouvant améliorer l'effet du didacticiel. Ce peut être des formulaires accessoires au didacticiel, des exemples d'impression, etc.

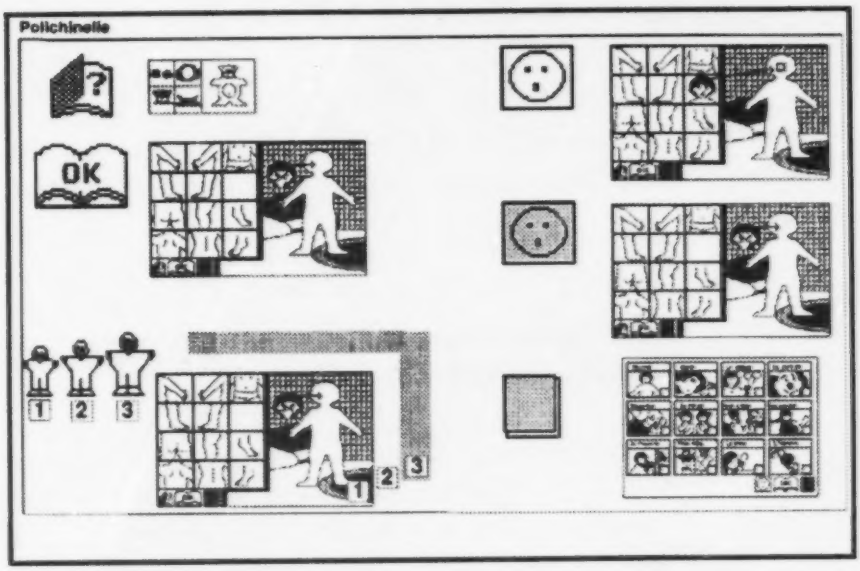
* Fiche aide-mémoire

  Cette fiche, d'une grande lisibilité, contiendra une liste des commandes avec une brève description de chacune. Elle doit être détachable et, préférablement, consister en un carton couleur d'une seule pièce. Un renvoi à la page de la documentation la concernant serait utile. On pourra s'y référer rapidement.

* Feuillet publicitaire

  Bien que le feuillet publicitaire ne fasse pas partie intégrante de la documentation, il doit figurer parmi les documents à préparer. À cause de son rôle important pour la diffusion du logiciel sur le

marché scolaire, il doit faire l'objet d'une attention toute particulière et contenir l'information que l'on retrouve sur la fiche signalétique.



Fiche aide-mémoire du logiciel Polichinelle *de* S.G.F.A. inc.

Du nouveau en sciences humaines.

Les Plans

ideatech

Le didacticiel **Les Plans** peut être utilisé aussi bien à la maison qu'à l'école. Il est conçu tout particulièrement pour la préparation de plans par des utilisateurs ayant peu d'expérience informatique, à partir de la troisième année du primaire.

Une grande variété de commandes de traçage de rues, de chemins de fer, de cercles et de rectangles est appuyée par plusieurs fonctions automatiques, dont le traçage de carrefours complexes, la création de légendes et, bien sûr, les icônes.

Les Plans:

- offre les outils d'un éditeur graphique;
- permet de travailler sur deux couches transparentes dont une réservée à l'enseignant;
- offre des banques de lignes, d'icônes et de remplissage adaptés au dessin de plans;
- permet de produire des banques d'icônes;
- permet à l'élève de composer une légende, d'orienter une rose des vents et de dessiner une échelle graphique;
- permet de dessiner des carrefours et des courbes modifiables;
- permet à l'enseignant d'adapter le menu selon l'habileté des élèves;
- offre un guide d'activités pédagogiques pour les élèves de troisième année du primaire.

Configuration requise:

- Ordinateur compatible avec le PC d'IBM;
- 640 Ko de mémoire vive;
- Carte graphique (CGA, MCGA, EGA ou VGA);
- Une unité de disquette;
- Une souris est recommandée.

Clientèle visée:

Les élèves en sciences humaines du primaire et du secondaire.

Un logiciel produit par:

Idéatech Inc.

Québec

Prix de détail: 70 $

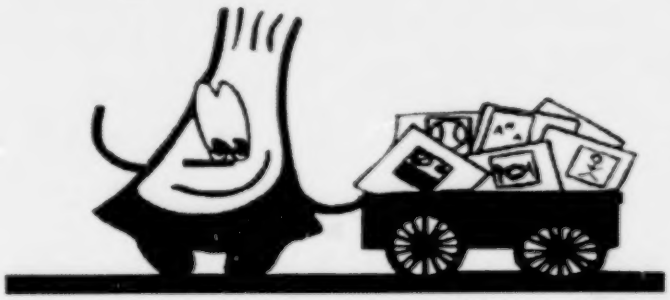
Disponible sous licence scolaire

CRAPO LOGICIELS

C.R.A.P.O. inc. 2901, Louvain Est, Montréal, Québec H1Z 1J7
Tél.: 514-383-1725 FAX: 514-383-8164 ATOUTEL: Crapoinf INFOPUQ: OC11477

Feuillet publicitaire du didacticiel Les Plans *d'*Idéatech inc.

Le jeune écrivain



Cet outil d'aide à la création offre aux usagers l'occasion de devenir écrivains, scénaristes et metteurs en scène. À l'aide d'une banque thématique de dessins et de décors choisis selon les priorités du programme de français au primaire, les usagers sont invités à créer des histoires. Ce didacticiel, grâce à une boîte à outils flexibles, permet la création de banques d'histoires et la publication de livres d'histoires qu'ils pourront imprimer, modifier, enregistrer et présenter à l'écran sous la forme d'un diaporama.

Production:	Québit Logiciels Inc.
Guide pédagogique:	Solange Catafard-Mayer & Diane Ruelland
Type:	Éditeur de livre d'images
Clientèle:	1er cycle du primaire
Matériel nécessaire:	Pc d'IBM, Max Comterm et compatibles munis de deux unités de disquettes, 640Kde mémoire et carte graphique CGA ou MCGA.
Prix:	Licence de commission scolaire: 69$ X (école(s) primaire(s)).

Gouvernement du Québec Éducation — Ce logiciel a été produit avec le soutien et la collaboration du ministère de l'Éducation du Québec

QUÉBIT

Feuillet publicitaire du didacticiel Le jeune écrivain *de* Québit Logiciels inc.

9. FICHE SIGNALÉTIQUE

Une fiche signalétique, en une seule page détachable ou non, pourrait grandement contribuer au classement du didacticiel dans une logithèque et servir ainsi de fiche de repérage. Elle pourrait aussi avoir une utilisation commerciale en servant de page publicitaire. **On doit placer la *Fiche signalétique* à l'endos de la pochette du didacticiel**. Plusieurs éléments peuvent s'insérer sur une telle page:

* Titre
* Numéro de la version et la date
* ISBN
* Copyright
* Descripteurs

  Ce sont les mots clés servant à classer le didacticiel ou sa fiche de classement, selon les sujets traités dans le didacticiel.
* Producteur
* Distributeur
* Composantes de l'ensemble

  Il s'agit de l'énumération et, si cela est nécessaire, de la brève description du matériel fourni: disquettes, documentation et autre matériel.
* Matériel nécessaire

  Il s'agit de la mémoire vive, le type d'appareils, le type d'unité de disque, le type d'imprimante, les autres périphériques et aussi la configuration particulière.
* Discipline et programme d'études
* Ordre d'enseignement
* Type de logiciel

* Description
* Notes relatives au MEQ

Titre: **L'apprenti boursier.**
Descripteur: **économie, bourse, sciences humaines.**
Producteur et distributeur: **CRAPO inc.**
Composantes de l'ensemble: **3 disquettes, documentation de 96 pages, 5 étiquettes d'identification des disquettes.**
Matériel nécessaire: **MS-DOS et compatibles, 512 ko, 2 unités de disquettes (souhaitable), souris (souhaitable), imprimantes de la famille Epson.**
Discipline et programme d'études: **Éducation économique.**
Ordre d'enseignement: **5e secondaire.**
Type de didacticiel: **simulateur, exerciseur.**
Description: **didacticiel visant à illustrer le mécanisme de fixation des prix par le marché boursier et l'évolution des cours boursiers. Il permet aussi une initiation au marché des valeurs mobilières et aux facteurs qui en déterminent l'évolution. Grâce à ce didacticiel, l'élève acquerra des éléments de compréhension et de connaissance sur les marchés qui peuvent s'appliquer à toutes les sphères de la vie sociale et économique en faisant des liens avec l'activité économique dans son ensemble.**

© **CRAPO inc., 1988**

ISBN 2-89401-021-4

Ce logiciel a été produit avec la collaboration du ministère de l'Éducation.

Fiche signalétique du didacticiel L'apprenti boursier *de* CRAPO inc.

Cet outil d'aide à la création donne aux écoliers l'occasion de devenir écrivains, scénaristes et metteurs en scène. À l'aide d'une banque thématique de dessins et de décors choisis selon les priorités du programme de français au primaire, les écoliers sont invités à inventer des histoires. Ce didacticiel, grâce à une boîte à outils flexibles, permet la création de banques d'histoires et la publication de livres d'histoires. Page après page, ils vont construire un scénario accompagné d'une mise en scène qu'ils pourront imprimer, modifier, enregistrer et présenter à l'écran sous la forme d'un diaporama.

Production: QUÉBIT Logiciels inc.
Guide Pédagogique: Solange Catalard-Mayer et Diane Ruellard
Type: Éditeur de livre d'images
Clientele: 1er cycle du primaire
Matériel nécessaire: Pc d'IBM, Max Corderm ou compatibles munis de deux unités de disquette
Composantes de l'ensemble: 1 guide, deux disquettes

© QUÉBIT LOGICIELS INC., 1991
Dépôt légal - 2e trimestre 1991
Bibliothèque nationale du Québec
ISBN 2-920634-27-5

QUÉBIT

1584, rue Fleury est, Montréal, Québec, H2C 1S6, (514) 381-8571

Fiche signalétique du didacticiel Le jeune écrivain *de* Québit Logiciels inc.

GUICHET
auto-éducatif

UN GUICHET AUTOMATIQUE POUR L'ÉCOLE

Le *Guichet auto-éducatif* est un logiciel-outil éducatif qui reproduit le mode d'utilisation courant d'un guichet automatique.

Le *Guichet auto-éducatif* est un outil pédagogique au service des enseignants qui désirent sensibiliser les élèves aux notions élémentaires d'économie, de gestion financière personnelle et de consommation.

Toutefois, le *Guichet auto-éducatif* est d'abord et avant tout un système d'émulation favorisant chez l'élève le développement de l'estime de soi, de l'apprentissage de l'autonomie et du sens des responsabilités et cherchant à augmenter chez lui le goût de s'impliquer activement dans les activités de la classe.

▶ **Clientèle visée**
- les 9-13 ans;
- les élèves du deuxième cycle du primaire et les élèves en suivi individuel.

▶ **Composantes de l'ensemble**
- une disquette programme (13 cm ou 9 cm);
- un guide d'utilisation.

▶ **Configuration requise**
- mémoire vive de 256 ko;
- carte graphique CGA, MCGA, EGA, VGA ou Hercules;
- disque rigide ou 2 unités de disquette;
- imprimante recommandée.

GUICHET
AUTO-ÉDUCATIF
Version 1.0

ISBN 2-89301-053-2

IBM PC

Éducation

Fiche signalétique du didacticiel Guichet auto-éducatif *de* CRAPO inc.

DEUXIÈME PARTIE

MÉTHODE D'ÉCRITURE ET FACTURE DE LA DOCUMENTATION

Vous trouverez dans la deuxième partie plusieurs conseils concernant l'écriture et la préparation de la documentation. Il y a d'abord la méthode à adopter pour arriver à composer le texte parallèlement à la production du didacticiel. La facture vient ensuite préciser certains critères de lisibilité et de présentation de la documentation.

1. MÉTHODE

Pour certains, la rédaction de la documentation est un véritable cauchemar. Avec un peu de méthode, il est facile d'éviter de se trouver devant un prototype du didacticiel dans une main et une page blanche dans l'autre. Un produit final de qualité exige une bonne méthode d'écriture et de révision.

1.1 MÉTHODE D'ÉCRITURE

Dans le processus de préparation d'un didacticiel, comme le propose l'*équipe de soutien à la production de logiciels éducatifs* de la Direction des ressources technologiques de formation du ministère de l'Éducation du Québec dans le document BIBEAU, 1992, plusieurs textes produits et soumis pour acceptation sont récupérables et devraient être utilisés pour la rédaction de la documentation. Il faut donc éviter de refaire le travail déjà fait en prenant soin d'écrire en parallèle la documentation et le didacticiel. Par la suite, des retouches seront sans doute nécessaires. Voici, à titre d'exemple, le contenu des textes suggéré pour chacune des étapes menant à la présentation de pièces au Ministre et à leur acceptation par son représentant:

- Devis de production
  - Groupe visé
  - Objectifs du programme d'études
  - Démarche pédagogique
  - Type de didacticiel
  - Pertinence pédagogique
  - Notions préalables à l'utilisation du didacticiel
  - Schéma du contenu
  - Diagramme de fonctionnement
  - Type d'appareil
- Scénario
  - Contenu par rapport au programme d'études
  - Moyens et critères d'évaluation de l'élève
  - Pages-écrans
  - Description et limites des commandes
  - Description et limites des fonctions

- Copie de validation et évaluation formative en contexte

  Ce qui reste à compléter dans le *Manuel de référence*

- Copie maîtresse

  Correction de ce qui doit être corrigé

  Guide d'activités pédagogiques

  Composition des introductions, des pages de titre, des pages de présentation, de la table des matières, de l'index et des autres avis

  Composition de la fiche signalétique, de la fiche aide-mémoire et du feuillet publicitaire

1.2 MÉTHODE DE RÉVISION

On ne saurait insister assez sur le caractère essentiel de la révision du texte de la documentation. Tous les aspects de la documentation (contenu, pédagogie, conformité, langue et présentation) doivent faire l'objet d'une révision distincte, parfois même par des réviseurs distincts selon leur compétence. Ces aspects peuvent être traités à des moments différents.

À l'étape du **scénario**:

* Révision de contenu

  L'exactitude des données et des autres renseignements sera vérifiée en priorité.

* Révision des aspects pédagogiques

  Cette révision porte sur le respect des modèles, des normes de l'enseignement et des démarches d'apprentissage proposés par le programme d'études.

À l'étape de la **copie maîtresse**:

* Révision de la conformité

  À l'étape de la copie maîtresse, on vérifiera la conformité logiciel-documentation de l'information, de la description des commandes et des marches à suivre.

* Révision linguistique

  Cette révision porte sur l'orthographe, la syntaxe et le niveau de langue (la lisibilité linguistique) selon les lecteurs visés. Une attestation de vérification linguistique de la documentation et du didacticiel, par un réviseur professionnel, est exigée par le Ministère au moment de la remise de la copie maîtresse.

* Révision de la présentation

Une fois le manuscrit mis en page, il faut s'assurer de sa qualité esthétique et typographique; c'est la lisibilité typographique. On peut consulter *La lisibilité rédactionnelle et typographique, guide pratique pour les auteurs de manuels scolaires.*

2. FACTURE DE LA DOCUMENTATION

Les conseils qui suivent sont d'ordre général et concernent toutes les parties de la documentation. Ils portent sur le contenant et non sur le contenu.

L'enseignant désire habituellement connaître le didacticiel d'emblée et être productif rapidement. Il est donc souhaitable d'éviter les longs textes hors de propos ou les explications détaillées qui retarderaient son entrée en matière et l'inciteraient à rejeter la documentation et à plonger dans le didacticiel à l'aveuglette.

2.1 QUELQUES CONSEILS D'ÉCRITURE

A) LISIBILITÉ RÉDACTIONNELLE

Plusieurs observations sont utiles quant au texte lui-même, tant sur le plan du fond que sur celui de la forme. Nous groupons ici, sous l'aspect de conseils, tous les éléments qui sont en relation avec l'écriture proprement dite:

* Hiérarchie

  Les idées contenues dans le texte doivent être hiérarchisées. On entend par là que les fonctions générales doivent être décrites avant les cas d'exception. De plus, il faut respecter la logique du contenu et la chronologie des actions et des marches à suivre. Même si cela semble évident, rappelons que, dans une relation de cause à effet, la cause devrait apparaître avant l'effet. Lorsqu'il faut décrire les tâches à accomplir, un certain ordre s'impose:

  • Commandes à exécuter
  • Marches à suivre
  • Que faire en cas de difficultés?
  • Présentation synthèse

* Langage

  Il doit être adapté au lecteur potentiel. Par exemple, un document s'adressant à l'écolier du deuxième cycle du primaire sera écrit dans un langage différent de celui du *Guide de l'enseignant.*

* Style

  Celui-ci doit être oral, vivant, personnalisé, discret, juste et, surtout, sans prétention. Il est important de garder une unité dans le style tout au long du texte.

* Vocabulaire

Le vocabulaire utilisé doit être accessible et adapté au lecteur. On doit aussi utiliser une terminologie exportable à l'échelle internationale, donc éviter les termes vernaculaires.

* Concision

Dans la plupart des cas, des phrases courtes dans des paragraphes courts sont à conseiller. Pour des lecteurs plus jeunes, la distance sujet-verbe gagne également à être courte.

* Précision

Le terme juste reste toujours préférable.

* Cohérence

Pour ce qui est des appellations et des pages-écrans, la cohérence avec le didacticiel est à vérifier.

* Accents

Ils doivent apparaître même sur les majuscules.

* Titres et sous-titres

Ils doivent être significatifs. Il est préférable qu'ils soient en caractères gras, mais sans exagération. Le découpage doit être net entre le titre et le texte.

• Illustrations

Elles sont de différents types, toujours de qualité, et elles agrémentent la lecture. Outre les photographies d'écran, qui sont essentielles à un bon apprentissage du logiciel, on trouve habituellement des dessins, des diagrammes, des formulaires et même des photographies. Il ne faudrait pas oublier les légendes pour ne pas perdre la valeur de l'illustration en la rendant anonyme.

• Tableaux

Si ceux-ci dépassent une page, le titre centré des colonnes devrait être reproduit.

• Exemples

Les exemples doivent être bien conçus, détachés du texte et mis en évidence.

- Listes

  Elles sont toujours présentées selon un ordre logique ou alphabétique.

- SI

  Le système international d'unités de mesure et ses notations doivent être utilisés. Veuillez vous reporter à l'*Annexe A* du présent document pour une utilisation correcte du SI.

B) LISIBILITÉ TYPOGRAPHIQUE

Les attributs typographiques ont pour fonction de mettre en relief les éléments à valoriser. On énumère plusieurs de ces attributs, sans toutefois conseiller de tous les utiliser. Ici comme ailleurs, la modération a bien meilleur goût.

- Décalage des titres

  Il faudrait établir une certaine hiérarchie dans la présentation des titres et conserver une cohérence. Il est conseillé de ne pas dépasser quatre subdivisions.

- Parenthèses, accolades et tirets

  Ces attributs permettent de préciser une idée sans alourdir la phrase.

- Couleurs

  Il est préférable d'utiliser peu de couleur dans un document de ce type.

- Soulignement

  Avec une imprimante à laser, le soulignement des titres en caractères gras est à proscrire. Le soulignement d'un texte trop long n'est pas à conseiller.

* Taille des caractères

La grosseur idéale des caractères dépend de plusieurs facteurs, dont le nombre de colonnes, la longueur des lignes et les lecteurs visés. Par exemple, le public accepte généralement assez bien les caractères de 10 à 12 points, tandis qu'un minimum de 11 points s'impose pour le lecteur du premier cycle du secondaire.

• Style des caractères

Certains styles de caractères sont rebutants dans certains cas. Par exemple, l'italique est à déconseiller pour un texte de plus de quelques lignes. Sauf pour les titres, le texte en lettres capitales ralentit la lecture.

• Encadrés, trames et inversion vidéo

Ne pas abuser de ces attributs même s'ils offrent un meilleur contraste par rapport aux caractères normaux.

• Marges et blancs

Les espaces peuvent parfois favoriser une meilleure lisibilité du message.

• Épaisseur des caractères

Ne pas abuser du caractère gras, même s'il offre un meilleur contraste par rapport aux caractères normaux. Il serait intéressant que les mots à taper par l'utilisateur soient en caractères gras.

* Interligne

Un interlignage de 1,5 semble préférable.

• Balise

L'emploi des balises (•, *, <, A, 1, etc.) favorise la lecture en survol et la lecture des listes. Il serait intéressant que les noms de touches soient encadrés des symboles «<» et «>».

C) À ÉVITER

Plusieurs écueils sont à éviter dans l'écriture de la documentation.

- Termes abstraits
- Jargon technique
- Néologismes régionaux et expressions à la mode
- Abréviations, acronymes, mnémoniques et contractions
- Hésitations, passages flous et superflus
- Phraséologie

  Il faut éviter les phrases trop longues, les phrases énumératives, les phrases manquant de lien syntaxique, les phrases à plus d'une subordonnée, les verbes à mode-temps inconnu à l'oral, le «ou» disjonctif et les expressions métaphoriques abstraites.

* Stéréotypes discriminatoires

  Qu'ils soient sexistes, racistes ou autres. Consultez THIBODEAU, 1988, et DUMAIS, 1988.

- Ton outrancièrement familier

* Propos offensants

* Violence verbale

- Expressions fautives

  Il faut écrire...

  - *PS /2 d'IBM* au lieu de *IBM-PS/2*
  - *système d'exploitation* au lieu de *DOS*
  - *retour* ou *entrée* au lieu de *return* ou *enter*
  - *sauvegarder* au lieu de *sauver* ou *enregistrer*
  - *implicite* au lieu de *par défaut*
  - *didacticiel* ou *logiciel* au lieu de *programme*
  - *disque rigide* au lieu de *disque dur*
  - *touche de position initiale* au lieu de *home*
  - *touche d'échappement* au lieu de *escape*
  - *touche de suppression* au lieu de *delete*
  - *touche de recul* au lieu de *backspace*

- *touches de contrôle du curseur* au lieu de *flèches de déplacement*
- *imprimante à laser* au lieu de *imprimante laser*
- *inversion vidéo* au lieu de *inverse video*.

2.2 MISE EN PAGE

Il s'agit ici de l'aspect visuel du texte. Quoiqu'en pensent certains, l'éditique n'est pas un logiciel, mais un métier, et il est souvent préférable de faire appel à des professionnels pour l'étape de la composition et de la mise en page.

A) ENSEMBLE

La facilité de lecture est l'objectif qu'il faut d'abord viser au moment de la mise en page de la documentation. Voici les qualités générales de la mise en page:

- Aération

  La disposition de l'espacement, des paragraphes et des marges joue un rôle important. La règle généralement admise semble être l'emploi de 50 p 100 de texte et 50 p 100 d'espace vide.
- Unité de mise en page

  La mise en page doit être cohérente du début à la fin.
- Titres de chapitre

  Ils doivent être bien découpés et commencer une nouvelle page.

B) PAGE

Chacune des pages contient des éléments visuels à ne pas négliger, tant pour la bonne lisibilité que pour un meilleur repérage.

- Marges larges
- Numéros de page

  Ils devront apparaître à toutes les pages, en assez gros caractères et, de préférence, vers l'extérieur.
- Identification du chapitre

- Longueur des lignes

  Selon la justification du texte, la longueur idéale variera. Par exemple, un texte non justifié permet des lignes de 52 à 78 caractères, tandis qu'un texte justifié *en pavé* peut accueillir des lignes de 55 à 60 caractères. Une ligne de 8 à 12 mots semble être idéale pour assurer une lecture rapide et efficace.

- Nombre de colonnes

  Il ne faudrait surtout pas dépasser trois colonnes. Pour varier la disposition à colonne unique, on pourrait utiliser deux colonnes. L'une d'elles serait large et contiendrait le texte, l'autre, plus étroite, donnerait des renseignements particuliers: sous-titres, notes et avertissements, numéros, mots clés, commandes, légendes de vignette, étiquette de tableau, etc.

2.3 PRÉSENTATION MATÉRIELLE

La documentation est souvent le premier contact qu'a un utilisateur (acheteur) avec le logiciel. Elle doit donc, par sa qualité, l'inciter à l'utiliser (l'acheter). Plusieurs caractéristiques viennent augmenter la qualité matérielle d'une bonne documentation. Comme cette dernière doit être utilisée fréquemment, ces caractéristiques deviennent primordiales.

- Impression

  La qualité de l'impression ne devrait pas être en deçà de celle de l'imprimante à laser. Il est toutefois fortement conseillé d'utiliser une impression de type lithographique sur un papier de très bonne qualité.

- Format

  Les petits documents sont plus faciles à manipuler, moins encombrants.

- Robustesse

  La robustesse de la documentation est assurée par une couverture cartonnée, un papier résistant et une reliure convenable. Si un gabarit est utilisé, il gagnera à être plastifié, tandis que la **fiche aide-mémoire** sera plus utile si elle est cartonnée et pliable.

Étiquette de la disquette du logiciel Polichinelle *de* S.G.F.A. inc. *Le numéro ISBN est absent.*

- Tenue

  Un document qui peut se tenir seul et ouvert sera grandement apprécié.

- Pages de couverture

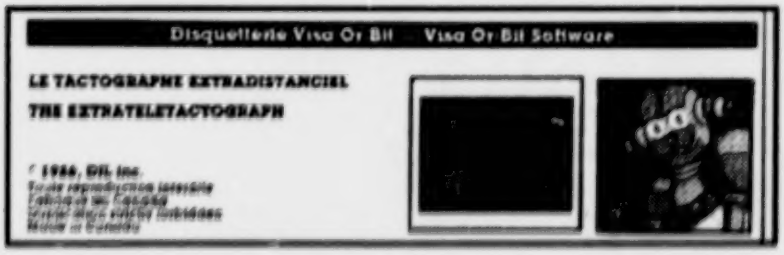
  Une très grande attention doit être portée à la facture de la page de couverture. On suggère une composition soignée et un minimum de trois couleurs. La quatrième de couverture devrait contenir la *Fiche signalétique*.

- Étiquettes

  La facture des étiquettes autocollantes identifiant les disquettes devrait bénéficier de la même attention que la page de couverture et comporter plusieurs couleurs et une illustration significative. Elle doit également contenir le numéro ISBN.

- Emballage

  L'ensemble devrait être contenu dans un emballage attrayant et pratique. Il doit laisser voir la *Fiche signalétique* du logiciel. De plus, les disquettes doivent être rassemblées dans un contenant réutilisable pouvant accompagner la documentation. Une convention de licence indiquant les droits et les responsabilités de l'acheteur et du vendeur devrait paraître sur l'emballage. Une fiche d'enregistrement et une fiche de garantie y seront insérées.



Étiquette de la disquette du logiciel Tactographe extradistanciel *de* DIL International inc.

ANNEXE A
SI

Le système international de mesure (SI)

Résumé des unités usuelles

Le tableau suivant comprend un ensemble d'unités usuelles que l'on utilise fréquemment dans la vie de tous les jours.

Grandeur	Unité	Symbole	Relation
Longueur	kilomètre	km	1 km = 1000 m
	mètre	m	1 m = 100 cm
	décimètre*	dm	1 dm = 10 cm
	centimètre	cm	1 cm = 10 mm
	millimètre	mm	
Superficie	kilomètre carré	km^2	1 km^2 = 100 ha
	hectare**	ha	1 ha = 10 000 m^2
	mètre carré	m^2	1 m^2 = 100 dm^2
	décimètre carré*	dm^2	1 dm^2 = 100 cm^2
	centimètre carré	cm^2	
Volume	mètre cube	m^3	1 m^3 = 1000 dm^3
	décimètre cube*	dm^3	1 dm^3 = 1000 cm^3
	centimètre cube	cm^3	
Capacité	kilolitre*	kl	1 kl = 1000 l
	litre	l	1 l = 1000 ml
	millilitre	ml	
Masse	tonne	t	1 t = 1000 kg
	kilogramme	kg	1 kg = 1000 g
	gramme	g	1 g = 1000 mg
	milligramme*	mg	
Temps	année**	a	
	jour**	d	1 d = 24 h
	heure**	h	1 h = 60 min
	minute**	min	1 min = 60 s
	seconde	s	

Température	degré Celsius	°C	
point de congélation:		0 °C	pour l'eau pure
point d'ébullition:		100 °C	
Mémoire	Kilooctet	**Ko**	1 Ko = 1024 octets
	Mégaoctet	**Mo**	1 Mo = 1000 Ko
	Gigaoctet	**Go**	1 Go = 1000 Mo
	Téraoctet	**To**	1 To = 1000 Go

* Peut-être pas usuelles, mais pratiques pour l'enseignement.

** Ces unités non métriques sont admises concurremment avec les unités SI. Les symboles **a**, **d** et **h** tirent leur origine du nom latin des unités qu'ils représentent (*annum, dies, hora*).

Représentation numérique des dates

Il s'agit simplement d'exprimer la date à l'aide de chiffres. On écrit la date à l'aide de huit chiffres dans l'ordre suivant: deux pour le siècle, deux pour l'année, deux pour le mois et deux pour le jour.

Exemple: Le **7 avril 1988** s'écrit: **1988-04-07** ou **88-04-07**

Représentation numérique de l'heure

On exprime les heures d'une journée à l'aide de quatre chiffres en commençant à **minuit** avec **00:00** qui se lit «zéro heure».

Les deux premiers chiffres représentent le nombre d'heures après minuit et les deux autres chiffres représentent le nombre de minutes de la dernière heure. Les groupes de deux chiffres sont généralement séparés par les deux points, car les nombres représentent le temps en heures et en minutes qui sont deux unités de mesure non décimales.

On indique l'heure de la façon suivante:

06:30
10:23
12:00
16:08

Si l'on veut indiquer qu'un événement s'est produit le **7 mars 1992 à 11 heures et demie**, on l'écrit en notation numérique de la façon suivante :

1992-03-07 11:30

ANNEXE B

DROIT D'AUTEUR

Le droit d'auteur et l'enregistrement de l'oeuvre

(*Extrait de BIBEAU, 1992*)

Le numéro ISBN est un code composé de 10 chiffres. Il permet d'identifier sur le plan international toute publication quelle qu'elle soit, aux fins d'acquisition, de gestion d'inventaire ou de toute autre opération courante dans le domaine du livre et du logiciel. La Bibliothèque nationale propose aux éditeurs de logiciels de se prévaloir des avantages de ce système.

Quand un logiciel est constitué de deux éléments ou plus, tout en étant vendu comme un ensemble inséparable, un seul numéro ISBN est requis. Quand les éléments sont disponibles séparément, chaque élément doit avoir un numéro distinct. Un numéro ISBN distinct doit être attribué à chacun des formats sous lequel un logiciel est disponible (disquette, ruban, cassette, etc.).

Si les éléments qui constituent le logiciel sont vendus dans une boîte ou sous toute autre forme d'emballage, le numéro ISBN doit être imprimé sur la couverture arrière de cet emballage, dans le coin inférieur droit de même que sur le dos.

Le numéro ISBN doit être imprimé sur l'étiquette des disquettes et au verso de la page de couverture de la documentation, dans le coin inférieur droit, de même qu'au dos.

Lorsqu'un logiciel est révisé, mis à jour ou subit des changements majeurs qui en font une nouvelle édition, il reçoit un nouveau numéro ISBN.

SE RENSEIGNER POUR ÊTRE EN RÈGLE

Par rapport au droit d'auteur

Enregistrement du droit d'auteur

Bureau du droit d'auteur et des dessins industriels
Place du Portage, Tour 1, 5e étage
50, rue Victoria
Hull (Québec)
K1A 0C9
(819) 997-1725

Par rapport au dépôt légal

Bibliothèque nationale du Canada
395, rue Wellington
Ottawa (Ontario)
K1A 0N4
(819) 997-9565

Par rapport au numéro ISBN

Les éditeurs *francophones canadiens* s'adressent à:

Bibliothèque nationale du Québec
ISBN
125, rue Sherbrooke Ouest
Montréal (Québec)
H2X 1X4
(514) 873-1100

Les éditeurs *anglophones canadiens* s'adressent à:

Bibliothèque nationale du Canada
Agence canadienne de l'ISBN
395, rue Wellington
Ottawa (Ontario)
K1A 0N4
(819) 997-9565

ANNEXE C

TYPOLOGIE DU LOGICIEL ÉDUCATIF

(Extrait de BIBEAU, 1992)

On doit définir le type dominant du didacticiel envisagé, c'est-à-dire la démarche pédagogique principale utilisée dans le didacticiel. Il se peut qu'un didacticiel corresponde à plus d'une catégorie; indiquez alors les deux catégories dominantes.

1. **Démonstrateur ou imagiciel.** Logiciel qui permet de visualiser à l'écran une séquence de mouvements ou d'opérations. Didacticiel utilisable en groupe, afin de démontrer une notion ou un concept. Le démonstrateur ou l'imagiciel est en général intégré à une activité d'apprentissage.

   Le Calligraphe, Picasso

2. **Éditeur de cartes.** Logiciel qui permet de tracer des fonds de cartes à l'écran et d'y superposer des symboles, des trames ou des couleurs représentant la répartition spatiale de phénomènes. Ces cartes peuvent ensuite être imprimées. Des fichiers contiennent les coordonnées des unités spatiales et les données à cartographier.

   Géo-graf, Les plans

3. **Éditeur graphique.** Logiciel permettant de tracer des dessins ou des graphiques à l'écran ou de modifier des images digitalisées.

   Tactographe, Les plans

4. **Éditeur de livre d'images**. Didacticiel permettant de composer des histoires. L'élève peut insérer des images ou du texte n'importe où sur un arrière-plan de manière à composer des scènes qui, une fois assemblées, formeront une histoire.

   Le jeune écrivain, Ribambelle

5. **Éditeur de musique.** Logiciel de création musicale permettant la saisie, le traitement et la présentation de sons et de mélodies par divers périphériques (synthétiseur de son, carte porte-voix, haut-parleur, etc.).

6. **Éditeur de rapports.** Logiciel réalisant un ensemble d'opérations de gestion de fichiers et de présentations d'écrans permettant la production de rapports (rapports de laboratoires, par exemple) que l'on peut imprimer ou présenter à l'écran.

   Super pages

7. **Édition électronique (éditique).** Logiciel permettant de saisir du texte, des données numériques ou du graphisme, d'organiser la mise en page et d'imprimer selon les normes de l'édition.

   Défi-écriture

8. **Exerciseur.** Logiciel qui présente une série de questions ou d'exercices à l'élève, attendant de lui des réponses et lui donnant une rétroaction.

   Exercices d'imitation L'élève doit reproduire fidèlement ce qui lui a été présenté.

   Au rythme des saisons, Tachisol, Polichinelle

   Exercices de discrimination L'élève approfondit une notion en établissant la différence avec d'autres notions moins connues ou nouvelles.

   Opération SOS

   Exercices de construction L'élève doit construire une liste de solutions possibles à un problème donné.

   Parlire

   Exercices de transfert Après avoir acquis des connaissances, l'élève doit en appliquer les principes à des situations nouvelles.

   Le dictionnaire apprivoisé, Le ponctueur, Réso, Super fraction

9. **Générateur de questionnaires et de banques de questions.** Collection structurée et codifiée de questions auxquelles on attribue un coefficient de difficulté et une cote taxonomique. Ce logiciel permet la préparation de questionnaires et d'épreuves et peut permettre la correction automatisée.

   GRÉFI, BIM, GENEX

10. **Gestion documentaire.** Logiciel servant à la gestion d'une bibliothèque ou d'un centre de documentation. Il permet la saisie des documents selon certains descripteurs, la mise à jour des notices ainsi que leur impression selon différentes classifications.

    Mandarin

11. **Gestion pédagogique.** Logiciel qui permet la gestion du déroulement des activités des élèves par la collecte de données. Il permet la prescription d'apprentissages à la suite de tests mesurant la réalisation d'objectifs. Les résultats compilés permettront l'impression d'un relevé de notes.

    Lira, Adasco, Évalue-toi

12. **Idéateur (gestionnaire d'idées).** Logiciel servant à la création et à la manipulation d'algorithmes. Outil de base pour la conception et la mise à jour du plan structuré d'un exposé, d'une composition écrite ou d'une production.

    Méthode

13. **Jeu éducatif (ludiciel).** L'élève doit appliquer avec habileté un ensemble de règles pour atteindre un but fixé au préalable. Un jeu sur ordinateur est éducatif lorsqu'il est conçu à des fins éducatives et lorsqu'il correspond à des objectifs d'apprentissage.

    Les jeux peuvent être de type coopératif ou compétitif. Il y a les jeux d'adresse, d'aventure et de stratégie.

    Série *DOKÉO, Le Voyage, Super fraction, La clé du serrurier, Voyage en Nouvelle-France*

14. **Langage-auteur.** Langage de programmation expressément conçu pour le développement de didacticiels. Un langage-auteur comprend des macro-commandes qui simplifient la programmation.

    Digidact

15. **Langage de programmation.** Langage ou système de signes permettant la communication entre l'homme et la machine. Logiciels de base permettant la création d'autres logiciels.

    LogoWriter

16. **Logiciel de communication.** Logiciel de télématique permettant l'échange, le stockage et la récupération de textes écrits. Ce logiciel pourrait offrir des fonctions de babillards électroniques, de banques d'information, de messagerie électronique, de logithèque à distance permettant parfois le téléchargement par ligne téléphonique ou autre moyen de transmission.

    Télécole

17. **Logiciel intégré (progiciel).** Logiciel comprenant plusieurs logiciels tels qu'un traitement de textes, une base de données, un dictionnaire, un tableur.

    Works, Scribe

18. **Logiciel de robotique.** Logiciel de contrôle d'interfaces permettant le pilotage d'appareils, de robots ou de jouets directement à partir de l'ordinateur.

    Interface *Bibyte, Cameleon*

19. **Outils d'aide à l'écriture**. Logiciel offrant un soutien à l'écriture sous la forme d'un bloc-notes, d'un correcteur orthographique, d'un gestionnaire d'idées, de fichiers de mots utiles, de fonctions de substitution de mots, de fonction de mise en page-écran (séparation de l'écran permettant la comparaison entre deux textes), etc.

    Logitexte, Exploratexte, Parchemin, Le conte

20. **Présentateur (logiciel de présentation)**. Ensemble de programmes permettant la réalisation d'un exposé à l'aide de divers médias tels l'ordinateur, l'acétate électronique, le rétroprojecteur, etc.

    Vidéoscript

21. **Simulateur.** Logiciel qui présente à l'utilisateur une représentation d'un phénomène appartenant au monde réel. Les simulations permettent d'acquérir des habiletés et des connaissances par des expériences de substitution. Représentation simplifiée et dynamique d'un système réel à partir d'un modèle.

    Simulation instrumentale permettant l'acquisition d'habiletés se rapportant à une tâche.

    Similateur électrique, Pneusim, Réfrisim, Climatic

    Simulation méthodologique et diagnostique permettant de comprendre des renseignements au sujet de méthodes de travail ou de modes de fonctionnement.

    Simulation expérimentale présentant à l'élève des expériences inhabituelles ou dangereuses comme une explosion nucléaire.

    Ministre des Finances, Équilibres chimiques

22. **Système-auteur.** Logiciel intégré comprenant divers éditeurs: éditeur de texte, éditeur graphique, éditeur de musique, éditeur de séquences audio-visuelles, éditeur de dialogues et un analyseur de réponses. Ce progiciel permet de produire facilement des didacticiels plus ou moins complexes à l'aide d'écrans de composition.

    Édulogic, Scénario

23. **Système expert ou progiciel générateur de systèmes experts (PGSE)**. Logiciel qu'un utilisateur peut consulter pour obtenir une «expertise» à propos de situations ou de problèmes dans un domaine du savoir. Un système expert comporte une base de connaissances (information et règles) et un moteur d'inférences ou de relations qui associent en unités cognitives ces différentes connaissances de base pour en déduire de nouvelles selon une structuration par déclarations conditionnelles, les règles d'inférences.

    Scarabée II, IsoMaître

24. **Système de gestion de bases de données.** Progiciel qui sert à classer, trier, manipuler, traiter de grandes quantités de données

organisées en fichiers (fichier: ensemble d'information organisée en enregistrements élémentaires et traités comme une unité).

Banque de situations d'apprentissage en éducation physique
Défi-base, Maxime base de données

25. **Tableur-grapheur (chiffrier électronique)**. Logiciel permettant de manipuler des tableaux de cellules organisées en lignes et en colonnes et d'effectuer de multiples opérations (calculs, tris, etc.) sur les données inscrites dans ces cellules puis d'en présenter les résultats sous forme graphique.

GraphTab

26. **Traducteur.** Logiciel réalisant automatiquement (sans l'intervention humaine) la conversion d'un texte d'un langage à un autre (exemple: du français au braille).

INBL-Truquet

27. **Traitement de texte.** Logiciel permettant l'entrée, l'édition et l'impression de textes. C'est à la fois une machine à écrire électronique, dotée de fonctions permettant de réviser et de modifier un texte, et un classeur grâce à ses fonctions de gestion de fichiers. Un correcteur de l'orthographe grammatical est parfois offert.

Le Scripteur, Scribe, L'écritoire

28. **Tutoriel.** Didacticiel d'enseignement. La matière découpée en notions élémentaires est présentée par tranches. On tentera en utilisant toutes les ressources de l'appareil (vitesse de traitement, couleur, son, animation, graphisme) de rendre cette présentation attrayante. La leçon tutoriale pourra être à branchement linéaire ou arborescent. Le tutoriel intelligent simule la démarche de l'enseignant et réagit en tenant compte des réponses et des requêtes de l'élève.

Moteur à combustion, Labodos, Écolab, MTS tu peux les éviter

29. **Utilitaires et logiciels de base.** Logiciels permettant à l'ordinateur de communiquer avec les différents périphériques. Logiciels rendant l'ordinateur opérationnel ou facilitant son utilisation.

Convertisseur FANUC/EMCO

ANNEXE D

LEXIQUE DE LA PRODUCTION D'UN LOGICIEL ÉDUCATIF

(Extrait de BIBEAU, 1992)

Activité d'apprentissage

À un même objectif d'apprentissage correspond, en général, plusieurs activités de l'élève susceptibles de favoriser les capacités décrites dans l'objectif. Ex. : observation d'un graphique.

Actualisable

Se dit d'un logiciel d'enseignement contenant des données susceptibles de varier au cours du temps et que l'on peut modifier en fonction de l'actualité. Il en est ainsi notamment des logiciels d'économie.

Adaptable

Se dit d'un didacticiel dont la démarche pédagogique (comme l'ordre et le choix des étapes à réaliser, l'encadrement fort ou faible, etc.) et certaines contraintes (comme le nombre de réponses tolérées, le délai de réponse, le nombre d'exercices obligatoires, les tolérances textuelles ou numériques, etc.) peuvent être modifiées en fonction des utilisateurs.

Affichage

Composition d'objets pédagogiques présentée à l'élève sous une forme (positionnement, format, etc.) qui en assure la lisibilité.

Algorithme

Ensemble de règles opératoires mises en oeuvre pour obtenir la solution d'un problème (comme l'ensemble des procédés permettant de calculer une moyenne).

Analyse descendante des objectifs

Elle est la base méthodologique de la réalisation des didacticiels; elle peut s'appliquer à tout objectif et consiste à le décomposer en objectifs plus élémentaires. Un logiciel d'aide à l'enseignement vise à la réalisation d'un **objectif général** nécessitant le plus souvent l'acquisition de plusieurs objectifs importants, dits ici **terminaux**. Ceux-ci se décomposent en **objectifs intermédiaires** qui se décomposent eux-mêmes en **objectifs particuliers**. Ces derniers

définissent le comportement observable et mesurable que l'on attend de l'élève.

Analyse informatique

Mise en forme informatique du didacticiel par l'étude détaillée d'un problème, par la conception d'une méthode permettant d'obtenir le résultat désiré et par la définition précise, en langue d'ordinateur, du traitement correspondant.

Analyste

Personne capable d'examiner les problèmes relevant d'un traitement automatique, de concevoir un tel traitement et d'en décrire le déroulement. L'analyste contrôle également la réalisation du logiciel.

Application pédagogique de l'ordinateur

Type d'enseignement selon lequel une partie des fonctions normalement dévolues à l'enseignant sont assurées par un ordinateur grâce à divers logiciels. Les techniques employées débouchent sur une pédagogie plus individualisée.

Arborescence non linéaire

Modèle de données de type hypertexte permettant un cheminement d'un écran à l'autre sans obligatoirement passer par toutes les étapes intermédiaires.

Bande de défilement

Bande rectangulaire, verticale ou horizontale, qui permet de visualiser l'ensemble d'une fenêtre à l'écran.

Bouton (à l'écran)

Élément servant à effectuer une action lorsqu'on clique dessus (établissement d'un lieu, lancement d'une application, déclenchement d'un effet visuel ou sonore, etc.).

Codage

Action qui consiste à écrire les instructions d'un programme à partir d'un ordinogramme ou pseudo-code.

Code iconique

Règles régissant l'utilisation des familles logiques d'icones destinés à accélérer la recherche d'information.

Code rédactionnel

Règles régissant la rédaction des textes apparaissant à l'écran.

Code typographique

Règles régissant à l'écran ou sur une page imprimée la hiérarchisation de l'information et la répartition dans l'espace des éléments graphiques et typographiques afin d'en faciliter la lisibilité.

Concepteur médiatique

Personne capable de concevoir, de produire, de gérer et de diffuser de l'information grâce à des systèmes informatiques. Cette personne produit des contenus, des services et des applications, selon les règles médiatiques.

Conception pédagogique

Énoncé des objectifs d'un didacticiel, spécification du contenu et de la structure, scénarisation des pages-écrans et proposition d'une intégration pédagogique.

Configuration

Adaptation d'un didacticiel de façon à le rendre utilisable à un environnement pédagogique ou technique donné.

Congruence

La congruence entre un objectif et une question ou entre un objectif et une tâche, c'est la correspondance qui doit exister entre cet objectif et cette question ou entre cet objectif et cette tâche. Cette correspondance doit s'établir par rapport à chaque partie essentielle d'un objectif : verbe, contenu, contexte, condition, seuil.

En général, un objectif pédagogique mesurable et évaluable devrait contenir les cinq éléments suivants:

a) un verbe d'action;
b) un contenu;
c) un contexte;
d) une condition d'acceptation de la performance;
e) un seuil de performance.

Convivial

Qualité d'un logiciel permettant à l'utilisateur de procéder dans une langue et par des démarches qui lui semblent naturelles. Synonymes: facile à utiliser, simple d'emploi, amical.

Copie de validation

La copie de validation est la version du didacticiel qui sera utilisée pour l'analyse experte du produit et la mise à l'essai auprès d'un échantillon des utilisateurs dans le but d'en vérifier la qualité pédagogique, technique et ergonomique. Cette copie de validation devra être exempte de défauts techniques.

La copie de validation est habituellement composée des disquettes contenant la codification informatique complète de la maquette, d'une version préliminaire de la documentation et, s'il y a lieu, de tout autre document pertinent (audiovisuel ou écrit).

Copie maîtresse

La **copie maîtresse** est la version éditée mais non publiée de l'OEUVRE. Elle comprend tous les éléments de la copie de validation modifiée et corrigée selon le rapport de validation. À la copie maîtresse s'ajoute généralement le *prêt-à-photographier* de la documentation. Cette documentation comprend:

a) les indications techniques nécessaires à l'exploitation du didacticiel dans les meilleures conditions de sécurité et d'efficacité ainsi que les indications nécessaires à sa mise en route et à son utilisation (le manuel de référence);

b) un exposé des objectifs poursuivis et de la démarche pédagogique privilégiée ainsi que des suggestions et indications concernant l'exploitation pédagogique du didacticiel et son insertion dans un contexte scolaire plus général (le *Guide de l'enseignant* ou le *Guide d'activités pédagogiques*).

Curseur

Marque s'affichant à l'écran et que l'on peut déplacer pour pointer une information ou repérer une position.

Design

Scénarisation du didacticiel et conception de l'interface utilisateur-machine.

Devis de production

Le devis de production est un document à caractère prévisionnel qui présente le contenu, les objectifs pédagogiques, les caractéristiques techniques, la planification de la production, l'échéancier et les prévisions budgétaires du didacticiel projeté. Il comprend généralement l'information suivante:

a) contexte général (besoin identifié);
b) utilisateurs;
c) objectifs pédagogiques généraux et intermédiaires poursuivis (en rapport avec les programmes d'études visés);

d) contenus d'apprentissage ou d'enseignement (en rapport avec le ou les programmes d'études visés);
e) stratégie pédagogique utilisée;
f) type de didacticiel;
g) description générale, par section, des parties constituantes du didacticiel (avec un structurogramme qui illustre clairement l'organisation et le fonctionnement du didacticiel);
h) description de l'interaction du didacticiel avec l'utilisateur. On pourra y trouver: choix aux menus, type de données à traiter, modèle d'analyse des réponses, branchement, rétroactions fournies à l'utilisateur, etc.;
i) description du processus d'évaluation formative, de validation experte, de validation en contexte d'enseignement et de correction orthographique des pages-écrans et de la documentation d'accompagnement. On pourra y trouver: méthodes d'évaluation et de validation, experts intervenants, conditions de la validation en contexte, etc.;
j) équipement et ressources matérielles et humaines nécessaires à la réalisation;
k) équipement nécessaire à prévoir pour l'utilisation du didacticiel en contexte scolaire;
l) langage de programmation et systèmes utilisés;
m) prévisions budgétaires;
n) échéancier, étapes de production et tâches de chaque concepteur;
o) description de la documentation.

Dialogue

Séquence pédagogique d'interaction entre l'élève et la machine. Il s'agit donc pour l'auteur de composer des dialogues et de les organiser en modules pour constituer une forme de didacticiel. Un dialogue est composé de situations pédagogiques liées entre elles.

Didacticiel

Logiciel utilisé à des fins éducatives et dont le contenu, l'approche, l'interface usager et la documentation tiennent compte des besoins des élèves (ex.: effectif scolaire). Un didacticiel est donc un matériel didactique informatisé complémentaire à d'autres matériels didactiques, ayant un contenu visant la réalisation d'objectifs pédagogiques ou des caractéristiques techniques correspondant aux besoins d'un groupe d'élèves donné. Un didacticiel n'est pas un logiciel d'application bureautique ou industriel utilisé en pédagogie, mais ce peut être un logiciel de traitement de texte, un système de gestion de base de données créé à des fins pédagogiques.

Édition électronique

Méthode d'édition permettant de créer et de publier au moyen d'un micro-ordinateur, de progiciels, de logiciels spécialisés et d'une imprimante de qualité des documents comparables à ceux qui sont obtenus par la photocomposition ou la typographie traditionnelle.

Ergonomie logicielle

Règles régissant les stratégies navigationnelles, transactionnelles, ludiques ou d'aide à la prise de décision.

Évaluation

Action qui consiste à porter un jugement de valeur, à faire un rapport critique. En ce qui concerne un logiciel d'aide à l'enseignement, on distinguera:

a) l'évaluation du travail de l'élève lors de l'utilisation du didacticiel (celle-ci peut être formative, sommative, diagnostique...);
b) l'évaluation du logiciel lui-même en cours de réalisation aussi bien qu'à l'état de prototype ou dans sa version commerciale. Il s'agit alors d'une évaluation formative, dans le premier cas, et d'une évaluation sommative, dans le second.

Évaluation formative

Vise à fournir des éléments d'appréciation contribuant à former et à réformer un projet de logiciel éducatif. Elle tient une place centrale dans le modèle cyclique de l'évaluation qui sert à déterminer les points où il convient d'effectuer des changements ou des adaptations selon le cycle: **conception - mise au point - essai - correction - réessai.**

Évaluation pédagogique

L'évaluation désigne toute activité qui vise à analyser et à interpréter des résultats ou des indices provenant de la mesure afin de prendre de meilleures décisions. En d'autres mots, évaluer, c'est accorder une valeur à un résultat en le situant par rapport à un critère ou à une norme. L'élève devrait être informé des critères d'évaluation qui seront appliqués à l'occasion d'un exercice ou d'un travail donné, s'il y a évaluation, bien entendu.

Évaluation sommative

Vise à rendre une appréciation finale quant à la valeur d'un didacticiel, d'un document pédagogique, etc., habituellement en jugeant de leur succès ou de leur échec par rapport à un objectif donné. L'évaluation sommative suppose normalement une large expérimentation du logiciel éducatif (didacticiel).

Cette expérimentation peut comprendre des prétests, des post-tests ou l'observation détaillée de l'utilisation du produit par l'élève. Dans le cas d'un logiciel, l'évaluation sommative vise à déterminer s'il réalise ou non les objectifs annoncés par l'éditeur, par exemple, l'amélioration des capacités de résolution de problème des élèves ou l'amélioration de la connaissance d'un sujet.

Environnement éducationnel

Ce terme veut désigner l'ensemble des éléments qui définissent les circonstances et conditions de l'enseignement et de l'apprentissage: horaires; charges de cours; régime pédagogique; contenus et objectifs des programmes; ressources en personnel; réparation des tâches; modèles d'encadrement des élèves; approches, stratégies, méthodes et activités éducatives; locaux; équipement, matériel et logiciels; ressources documentaires et instrumentation didactique; animation et soutien pédagogique; formation du personnel.

Fenêtre à glissière

Zone verticale se déroulant à l'écran.

Fenêtre-écran

Partie d'une page-écran associée à un fichier et représentée à l'écran dans une zone limitée ou non. La technique de multifenêtrage permet d'afficher simultanément plusieurs fenêtres à l'écran.

Fichier

Ensemble structuré d'éléments ou de données nécessaires au fonctionnement du didacticiel: fichiers de pages d'aide, de messages, de commandes, de problèmes, de configuration.

Grille-écran

Cadre divisant la page-écran de façon régulière dont se sert le concepteur médiatique pour créer les pages-écrans durant la phase de production.

Grille d'interface

Ensemble de règles définissant l'aspect général sous lequel se présenteront l'information (contenus, services, données, images, etc.) offerte par le logiciel. La grille comprend six étapes: le profil de l'utilisateur, l'étude du système, le guide stylistique, le guide linguistique, l'ergonomie logicielle et la validation.

Guide stylistique

Ensemble de règles facilitant le codage visuel de l'information à l'écran es codes typographique, chromatique, iconique et thématique des messages, etc.).

Hypertexte

Texte multidimensionnel, c'est-à-dire à référence croisée avec d'autres textes, offrant à l'utilisateur un accès intuitif.

Hypermédia

Système comprenant un ensemble de techniques regroupant les apports de multiples médias faisant habituellement l'objet de traitements séparés. L'hypermédia ouvre la voie à une information des interrelations au lieu d'une information de juxtaposition et d'association séquentielles. L'hypermédia possède une grande capacité de gestion et de sélection de différentes données et d'outils.

Icone

Nom masculin. Signe visuel (graphique, image) apparaissant sur un écran afin de faciliter la communication personne-machine. Généralement, les appareils et certaines fonctions sont représentés par des pictogrammes.

Intégration pédagogique

Il y a intégration pédagogique quand un logiciel sert à l'enseignement ou à l'apprentissage de contenus éducatifs, en modifiant les pratiques pédagogiques en liaison avec les autres instruments didactiques et après remaniement de l'environnement éducationnel en vue de faire une place à ces utilisations.

Intelligence artificielle

La machine ne peut faire cela que si l'on a mis en elle un petit bout des facultés humaines de raisonnement. Il ne s'agit pas, bien sûr, des autres facettes de l'intelligence humaine: (sociale, adaptative, motrice, pratique, esthétique, éthique) mais d'un minuscule prolongement de nos possibilités intellectuelles qui la rend capable de simuler un raisonnement en se représentant des connaissances et en les retenant; de comprendre en reliant les nouvelles connaissances à ce qu'elle a déjà enregistré; de créer des relations entre connaissances, telles que comparer, compter, inclure, exclure, classer, hiérarchiser; de raisonner minimalement en induisant et en déduisant.

Interactif

Qualifie les matériels, les programmes ou les modalités d'exploitation qui permettent des actions réciproques en mode dialogué avec des utilisateurs ou des appareils de telle manière que les opérations se déroulent quasi instantanément.

Interface

Module matériel ou logiciel permettant la communication entre les composantes d'un système ou entre un système et son environnement.

Interface-utilisateur

Ensemble des moyens mis en oeuvre afin de rendre possible l'interaction entre un ordinateur et une personne afin d'appuyer une tâche particulière.

Leçon

Un ou plusieurs modules parcourus par l'apprenant au cours d'une ou de plusieurs sessions de travail. Une leçon vise habituellement à atteindre plusieurs objectifs pédagogiques.

Licence

La licence, dans le cas des contrats de soutien à la production, est une autorisation d'exécution publique et de reproduction de l'OEUVRE. Cette autorisation s'accompagne de certaines conditions stipulées au contrat pour services liant l'ENTREPRISE et le MINISTRE pour la réalisation et la commercialisation de l'OEUVRE .

Médiatique

Science de l'interface personne-ordinateur. Cette science traite des interactions entre les phénomènes humains de perception et d'expression et les systèmes télématiques, c'est-à-dire de l'adaptation de ces systèmes aux comportements humains et aux structures d'organisation socio-culturelle.

Menu

Liste des options (rubriques, commandes, etc.) affichée à l'écran et proposée à l'utilisateur au début du service pour consultation.

Menu déroulant

Menu qui se déploie à l'écran en présentant les commandes qui y sont regroupées. Le jeu de menus contient la totalité des commandes que l'utilisateur peut utiliser.

Mesure

En pédagogie, la mesure désigne toute activité qui vise à recueillir des résultats ou d'autres indices relatifs à diverses performances ou opérations. Dans le présent document, ces indices ont trait au rendement scolaire et au développement des élèves. Il est peut-être utile d'ajouter que toute opération permettant d'obtenir un résultat ou tout autre indice au sujet de la performance d'un ou de plusieurs élèves est une opération de mesure. Mentionnons également que si l'on mesure la performance de l'élève pendant l'utilisation du didacticiel, **cet élève doit absolument en être informé par un message à l'écran**.

Modifiable

Se dit d'un didacticiel dont certaines données (comme des textes de référence ou des listes de mots de vocabulaire, les questions, les cartes, les graphiques, etc.) peuvent être modifiées en fonction des utilisateurs.

Module informatique

Élément de programme qui réalise une tâche précise. L'emploi de modules permet de décomposer un programme en parties indépendantes qui communiquent entre elles. Un module est donc essentiellement caractérisé par la définition des fonctions qu'il est capable de réaliser et par la description des entrées/sorties particulières de chaque fonction. La longueur d'un module peut varier entre 50 et 75 lignes de code.

Module pédagogique

Séquence de pages-écrans présentée à l'élève et visant la réalisation d'un objectif pédagogique. Sur le plan du contenu, un module peut être divisé en thèmes, en sous-thèmes ou en leçons.

Multimédia

Information médiatisée intégrant des textes, des graphiques, des sons et des images vidéo (voir aussi hypermédia).

Navigation

Dans une base de données, méthode de recherche qui permet de localiser l'information désirée en passant d'une donnée à une autre, le plus souvent d'une page-écran à une autre.

Objet pédagogique

Élément de base d'un affichage (texte, graphique, etc.) ou élément accompagnant un affichage (séquence audiovisuelle) ou objectif pédagogique possédant certains attributs (couleurs, intensité, clignotement, tonalité, etc.).

Objectif pédagogique

Ce que l'élève doit être capable d'accomplir à l'issue d'une situation d'apprentissage. Un objectif se définit à partir:

a) du comportement observable de l'élève lors de l'activité qui lui est demandée;
b) du contenu de l'intention pédagogique;
c) des conditions dans lesquelles l'objectif devra être atteint;
d) des critères de réussite.

Oeuvre achevée ou copie publiée

L'OEUVRE achevée est l'OEUVRE éditée, publiée et prête à être livrée aux TITULAIRES sous licence. Elle est complète tant par son contenu que par sa présentation.

Ordinogramme

Représentation graphique d'un problème, de son analyse et de sa résolution au moyen de symboles représentant des opérations, des données ou des liaisons.

Page-écran

Composition d'objets pédagogiques présentée à l'élève sous une forme (positionnement, format, etc.) qui en assure la lisibilité. Une page-écran peut comprendre une zone de présentation de l'information, une zone de saisie, une zone de dialogue, une ligne de statut et de menu.

Pixel

Chacun des points adressables composant un écran. Par exemple, en moyenne résolution, le PC d'IBM a une résolution de 320 sur 200; en haute résolution, de 640 sur 200.

Programmeur

Personne chargée d'écrire et de tester des programmes à partir de spécifications rédigées par l'analyste.

Prototype

Le prototype est une version provisoire d'un didacticiel sur médium magnétique qu'on est en mesure de faire exécuter sur un micro-ordinateur. Ce didacticiel peut être soumis à une évaluation formative. Le prototype est accompagné d'une version provisoire de la documentation technique et pédagogique.

Pseudo-code

Description structurée et hiérarchique des opérations de l'ordinateur effectuée après la définition des modules.

Renforcement

Le renforcement est une réponse que fournit le logiciel sur la compétence dont l'élève fait preuve dans l'accomplissement d'une tâche (exemple: «Bravo! Tu as réussi cet exercice.»). L'élève doit recevoir un renforcement favorisant son apprentissage. Le renforcement doit être encourageant, diversifié, dynamique.

Responsable de projet

Personne qui assume la responsabilité du projet sur les plans pédagogique, technique et administratif. Elle agit aussi à titre de conseiller auprès de l'équipe de production.

Rétroaction

La rétroaction est une aide que fournit le logiciel relativement à son propre contenu ou à son utilisation (exemple: «Ta réponse est incomplète. Lis bien les explications qui suivent.» ou «Veux-tu vraiment quitter le logiciel?»). L'élève doit avoir accès à une aide lorsqu'il rencontre une difficulté durant le déroulement du programme. Les messages de correction sur les étapes à suivre pour trouver une solution sont beaucoup plus formateurs qu'un message d'erreur trop rapidement affiché.

Robotique

Science ou technique qui a pour objet l'étude, la conception et la mise en oeuvre de robots, c'est-à-dire d'appareils ou de systèmes capables de se substituer à l'homme dans ses fonctions motrices, sensorielles ou intellectuelles et agissant, soit de façon déterminée a priori, soit par apprentissage.

Scénario

Le scénario comprend notamment l'analyse fonctionnelle détaillée et l'analyse organique (informatique) du didacticiel. Le scénario est une sorte de simulation complète sur papier du didacticiel projeté. Ce manuscrit permet à un lecteur éventuel de se représenter de façon précise la structure et le déroulement progressif du didacticiel. Il peut comprendre l'ensemble des pages-écrans en version papier ou leur description minutieuse. C'est à l'occasion de la rédaction du scénario que sera confirmé le choix du langage de programmation, des périphériques et des autres outils pédagogiques requis.

C'est la présentation détaillée:

a) des cheminements possibles entre les divers modules qui constituent le didacticiel avec les éventuels tests de branchement;
b) des cheminements possibles entre les diverses situations pédagogiques d'un même module avec les éventuels tests de branchement et les éventuels appels à des modules particuliers (aide informatique ou pédagogique).

Cette présentation détaillée doit préciser:

a) la structuration du contenu traité;
b) l'analyse descendante des objectifs;
c) la définition des zones de difficultés des élèves;
d) les activités d'apprentissage mises en oeuvre à l'intérieur de chaque situation pédagogique, de chaque module;
e) les types d'évaluation du travail des élèves (si cela est nécessaire) et leurs finalités.

Dans le cas d'un didacticiel de type tutoriel, exerciseur, simulateur et démonstrateur (imagiciel), la maquette décrit les objectifs intermédiaires et particuliers en concordance avec les objectifs des programmes d'études du ministère de l'Éducation du Québec.

Service après-vente

Le service après-vente, offert par l'ENTREPRISE aux TITULAIRES sous licence, concerne l'aide technique à l'utilisation du didacticiel sur les appareils retenus et le remplacement des disquettes et de la documentation livrées avec des défectuosités, selon la clause de garantie suivante:

L'ENTREPRISE doit garantir son produit pendant une durée minimum de six mois, à compter de la date de livraison du produit au TITULAIRE sous licence.

Dans des cas particuliers, les TITULAIRES pourront, moyennant des ententes particulières qu'ils auront négociées avec l'ENTREPRISE, obtenir des services plus étendus afin d'assurer un meilleur apprentissage du didacticiel dont ils ont fait l'acquisition.

Séance de travail

Période de temps continue au cours de laquelle l'élève parcourt un didacticiel en interaction avec la machine.

Situation pédagogique

Dans le cas d'un didacticiel de type tutoriel, une situation pédagogique correspond à l'unité pédagogique minimale constituée d'une présentation de pages-écrans, d'une sollicitation (question et saisie de la réaction de l'élève), d'une analyse de cette réaction par rapprochement avec un ou des modèles de réponses attendues, d'un jugement et d'un branchement.

Système-auteur

Pseudo-langage de programmation expressément conçu pour le développement d'applications pédagogiques de l'ordinateur. Un système-auteur est un progiciel habituellement caractérisé par sa non-procéduralité, par sa convivialité et par l'intégration de ses fonctions. Il peut être composé d'un analyseur de réponses, d'un éditeur de textes, d'un éditeur graphique et d'un éditeur de cheminement.

Télématique

Ensemble des théories et des techniques permettant la réalisation de systèmes offrant à différents types d'utilisateurs un accès transparent et interactif à des moyens et des services informatiques intégrés à distance.

Validation ou évaluation formative

Vérification de la qualité du fonctionnement et de la documentation du didacticiel à l'aide d'une version expérimentale. La validation se fait avec la collaboration d'un enseignant et la contribution d'un groupe d'élèves représentatifs des utilisateurs. La validation est une opération qui permet de confirmer la pertinence des stratégies employées.

Zone

Espace -écran vertical ou horizontal réservé à la lecture ou à la saisie de certaines informations: identification de zone de lecture, de la zone de travail, etc.

Zone de dialogue

Rectangle contenant un message qui demande de l'information complémentaire. L'utilisateur est ainsi prévenu que l'information donnée ne peut être reçue ou qu'il risque de détruire une partie de l'information.

ANNEXE E

CONVENTION DE LICENCE

(Extrait de BIBEAU, 1991)

Une *convention de licence* devrait toujours intervenir entre l'ENTREPRISE* et le TITULAIRE** lors de la vente d'un logiciel. Les conditions d'utilisation, de transfert, de reproduction, de modification et de garantie doivent clairement y figurer. Cette convention doit être acceptée avant même d'utiliser le logiciel et son matériel.

Voici un exemple de *convention de licence* correspondant aux politiques en vigueur dans le programme de soutien à la production du logiciel éducatif de la Direction des ressources didactiques du Ministère. Quoique la licence, qu'on accorde habituellement à l'achat d'un logiciel, soit limitée par un droit d'utilisation sur un seul poste de travail à la fois, sans droit de reproduction ni de modification, la licence, dont il est question dans le texte qui suit, accorde un droit d'utilisation et un droit de reproduction limités par le territoire du TITULAIRE.

Par contre, le sujet des articles énumérés dans la *convention de licence* qui suit s'applique quelles que soient les conditions de la licence. Il faudrait alors adapter les conditions de la *convention de licence* suivante à la situation envisagée. Dans le cas, par exemple, où le nombre de copies autorisées est fixé à l'article 3, il faudrait spécifier, à l'article 5, qu'on ne peut utiliser le logiciel sur plus d'un poste de travail à la fois pour chacune des copies.

L'avertissement suivant devrait être inscrit sur la pochette d'expédition du didacticiel.

À lire attentivement avant d'ouvrir l'enveloppe.

Licence d'utilisation et garantie - AVERTISSEMENT

Le présent document constitue un acte juridique et un accord entre le TITULAIRE et l'ENTREPRISE. En ouvrant la présente enveloppe contenant les disquettes, vous vous engagez à respecter les conditions de cet accord, qui comprend la licence d'utilisation du logiciel et une garantie limitée.

En cas de désaccord avec la convention de licence, n'ouvrez pas l'emballage et retournez-le sans tarder à l'éditeur ou au fournisseur où il a été acheté, accompagné de toutes les pièces faisant partie du produit (documentation, cartables, etc.).

CONVENTION DE LICENCE

1. Accord de licence

Moyennant le paiement des frais de licence inclus dans le prix d'achat du logiciel et votre engagement de vous conformer aux conditions de la présente licence et de la garantie limitée, l'ENTREPRISE* accorde au TITULAIRE** le droit non exclusif d'utiliser le LOGICIEL***, incluant sa documentation, et de le reproduire selon les conditions stipulées à l'article *Reproduction*. La licence s'appliquera sans frais supplémentaire à tous les utilisateurs du micro-ordinateur. L'ENTREPRISE se réserve tous les droits non explicitement accordés au TITULAIRE.

---

* Pour le nom de l'entreprise qui a édité le logiciel ou qui détient le droit d'auteur.

** Celui qui acquiert le logiciel.

*** Pour le nom du logiciel édité.

2. Droit de propriété du LOGICIEL

La présente licence est accordée au TITULAIRE sous toutes réserves des droits d'auteur détenus par l'ENTREPRISE qui conserve le droit de propriété sur le LOGICIEL enregistré sur les disques d'origine ainsi que sur toutes sur les copies qui en auront été faites, sous quelque forme ou sur quelque support que ce soit.

3. Reproduction

Le LOGICIEL et la documentation qui l'accompagne sont protégés par la loi canadienne sur les droits d'auteur. Toute reproduction et toute modification non autorisées du LOGICIEL et de sa documentation sont strictement interdites. Le TITULAIRE pourrait être passible de poursuites légales pour toute violation de droits d'auteur.

Sous réserve des restrictions précédentes, le TITULAIRE est autorisé à faire une copie de sécurité du LOGICIEL si ce dernier n'est pas protégé contre les reproductions, auquel cas une copie de sécurité est incluse dans l'enveloppe de livraison.

Dans le cas d'une licence avec droit de reproduction, le TITULAIRE est autorisé à faire le nombre de copies du LOGICIEL et de sa documentation, stipulé au contrat de licence et ce, strictement à des fins d'enseignement à l'intérieur de son territoire. Ces copies demeurent la propriété du TITULAIRE. L'avis de copyright devra être reproduit et inclus sur chacune des copies.

4. Transfert de la licence

La licence d'utilisation du LOGICIEL n'est conférée qu'au TITULAIRE et ne peut être transférée à qui que ce soit sans le consentement explicite de l'ENTREPRISE.

5. Restriction d'utilisation

Le TITULAIRE de la licence est autorisé à transférer le LOGICIEL d'un poste de travail à un autre.

6. Résiliation

La présente convention de licence reste en vigueur aussi longtemps qu'elle ne sera pas résiliée. Elle prendra fin automatiquement, sans préavis de l'ENTREPRISE, si le TITULAIRE ne se conforme pas aux conditions de la présente licence. En cas de résiliation, le TITULAIRE devra retourner le logiciel et sa documentation d'origine à l'ENTREPRISE et détruire toutes les copies produites du logiciel sous peine de sanctions légales.

7. **Divers**

La présente licence est régie par les lois en vigueur dans la province de Québec. Le TITULAIRE consent à se soumettre à la juridiction des tribunaux du Québec.

GARANTIE LIMITÉE

Le logiciel et la documentation sont fournis avec la garantie expresse qu'ils sont exempts de défaut de fabrication dans des conditions normales d'utilisation et pour une période de quatre-vingt-dix jours à compter de la date de livraison. Pour bénéficier de cette garantie et du soutien technique, vous devez remplir et retourner la carte d'enregistrement accompagnant le logiciel.

La responsabilité de l'ENTREPRISE en ce qui concerne les disquettes ou le matériel imprimé défectueux (comprenant les bogues informatiques) se limite exclusivement à l'échange des disquettes défectueuses ou de la documentation, ou à son remboursement.

Cette garantie ne s'applique pas dans le cas où le défaut serait le résultat d'un accident, de manipulations abusives, d'une mauvaise utilisation ou de tentatives de modifications du logiciel.

La FIRME n'offre aucune garantie, expresse ou tacite, concernant les programmes fournis, leurs qualités, leurs performances ou leurs capacités à satisfaire à quelque application particulière que ce soit. En conséquence, le logiciel et sa documentation sont vendus «tels quels». L'acheteur assume tous les risques en ce qui concerne leur qualité et leur fonctionnement. L'ENTREPRISE et ses fournisseurs ne pourront en aucun cas être tenus responsables des préjudices directs ou indirects découlant d'une imperfection dans les programmes ou le manuel s'ils ont été avisés de la possibilité de tels préjudices.

L'accord de licence qui précède constitue la seule garantie donnée par l'ENTREPRISE pour ce produit et exclut tout autre garantie de quelque forme que ce soit.

ANNEXE F

ADAPTATION PÉDAGOGIQUE

Caractéristiques du LÉO

A) PARAMÈTRES

Il est possible et parfois souhaitable que l'enseignant puisse modifier certains paramètres du didacticiel. Ceux-ci peuvent être de plusieurs types:

- Dichotomique
  Ce paramètre active ou désactive une fonction, une étape ou une commande. On peut, par exemple, interdire l'accès à la fonction d'impression aux élèves.
- Cardinal
  C'est un nombre qui exprime la quantité. On peut, par exemple, changer le nombre de questions, le nombre d'essais possibles, le nombre maximum d'exercices, etc.
- Métrique
  C'est un nombre qui exprime la qualité et la mesure. On peut, par exemple, modifier le temps maximum de réponse, le seuil de réussite, etc.

B) MODIFICATIONS

Il est possible et parfois souhaitable que l'enseignant puisse modifier l'information contenue dans le didacticiel. Ces modifications peuvent être de plusieurs types:

- Numérique
  Ce sont les nombres tels que des données statistiques sur l'émigration au Canada, les dépenses gouvernementales du Québec, etc.
- Textuelle
  Qu'il s'agisse de mots ou de très longs textes, l'enseignant pourrait modifier, par exemple, les questions d'un test ou les textes d'aide pédagogique à l'écran.
- Graphique
  Dessins, graphiques, cartes, etc.

C) ADAPTATIONS

Il est possible et parfois souhaitable que l'enseignant puisse adapter le didacticiel. L'adaptation est la modification des étapes ou de la méthode d'apprentissage et non l'information contenue dans le didacticiel. On peut, par exemple, modifier l'ordre des exercices à effectuer par l'élève. On pourrait aussi transformer une approche inductive en une approche déductive en agençant différemment les étapes d'apprentissage.

D) ENCADREMENT DIDACTIQUE

Il est possible et parfois souhaitable que l'enseignant puisse modifier l'encadrement didactique du didacticiel. L'intensité de l'encadrement didactique peut varier selon le degré d'indépendance qu'on veut bien laisser à l'élève dans son cheminement à travers le didacticiel.

- Intensité de l'encadrement
  Un encadrement fort oblige l'élève à suivre les étapes prévues par l'enseignant, tandis que l'encadrement faible lui permet de choisir lui-même les étapes qu'il désire suivre. Cette intensité pourrait être déterminée par l'enseignant.
- Effets et conséquences
  Les effets et les conséquences de l'encadrement didactique sur l'apprentissage de l'élève devraient être traités dans cette partie.

E) TRACE

La trace est tout ce qui peut contribuer à retracer le cheminement de l'élève à travers le didacticiel. Une trace du travail de l'élève est donc un outil essentiel pour établir un diagnostic au moment d'une évaluation formative. Cette trace peut être affichée à l'écran, sauvegardée ou imprimée sur papier. Il est possible et parfois souhaitable que l'enseignant puisse modifier la qualité, la quantité ainsi que le format des traces à conserver. Les objectifs pouvant être atteints par ces différentes possibilités et la description du contenu des traces disponibles devraient faire l'objet d'un texte. Plusieurs types d'information peuvent être obtenus sous forme de trace:

- Réponses
  Il s'agit des réponses aux questions, qu'elles soient mesurables ou non.
- Choix
  Il peut être fort intéressant de connaître les choix faits par l'élève pour en arriver à diagnostiquer son problème d'apprentissage.
- Réactions
  On peut alors suivre pas à pas le cheminement de l'élève à travers le didacticiel. La trace des réactions pourrait être le cheminement de la dernière séance qu'on pourrait revoir à l'écran.

F) AUTRES FONCTIONS

D'autres fonctions peuvent aussi être disponibles dans le cadre d'un LÉO et faire l'objet d'une description:

- Exploration
  C'est la possibilité qu'a l'élève de parcourir les différents modules du didacticiel, en mode lecture seulement, pour observer son contenu. L'élève peut, par exemple, voir un exercice, mais ne peut y participer.
- Feuille de route
  Un programme de cheminement pourrait être préparé par l'enseignant ou le logiciel selon un diagnostic quelconque. Ce programme, la feuille de route, pourrait constituer un encadrement fort où l'élève serait tenu par l'ordinateur de suivre les étapes suggérées. Il pourrait aussi être affiché ou imprimé pour que l'élève puisse en prendre connaissance et le suivre.

- Tableau noir

  Cette fonction permet à l'enseignant de faire une démonstration du cheminement du didacticiel à un groupe de personnes. Cette fonction pourrait être complètement automatisée. Les étapes de cette démonstration pourraient être modifiables et contrôlables par l'enseignant pour permettre de montrer le didacticiel et d'enseigner.

ANNEXE G

ENREGISTREMENT

Nom:

Organisme:

Adresse:

Téléphone:

Date d'achat:

Date d'enregistrement

ANNEXE G

ENREGISTREMENT

Une fiche proposant les conditions de l'enregistrement devrait être insérée dans l'emballage du logiciel éducatif. Cette fiche, outre l'information concernant le soutien technique et l'enregistrement, devrait contenir une carte d'enregistrement numérotée à remplir et à poster par l'acheteur. Ceci est dans le but d'assurer un meilleur contrôle et un service après-vente approprié aux acheteurs.

Voici deux articles que pourrait contenir la fiche d'enregistrement:

Enregistrement

Il est essentiel, pour bénéficier de la garantie et du soutien technique, de remplir et de nous retourner la carte d'enregistrement ci-jointe. Ceci nous permettra également de vous informer des nouvelles versions du logiciel ou d'éventuelles mises à jour.

Soutien technique

Nous avons apporté beaucoup de soin à la rédaction de la documentation qui accompagne le LOGICIEL. Vous devriez y trouver la réponse à toutes vos questions. Toutefois, si des problèmes inattendus surviennent, nous nous ferons un plaisir de vous aider. Réunissez toute l'information pertinente au problème, ayez votre numéro d'enregistrement à portée de la main et communiquez par téléphone ou par courrier avec notre service technique:

Adresse et numéro de téléphone de la firme.

Numéro d'enregistrement: LF-20-20002

Nom:_____ **Prénom:** _____

Organisme: _____

Adresse: _____

_____

_____

Téléphone: _____ **Date d'achat:** _____

Carte d'enregistrement d'un logiciel. Le numéro d'enregistrement identifie le logiciel. Le verso de la carte comprend l'adresse postale de la firme.

ANNEXE G

ENREGISTREMENT

Une fiche proposant les conditions de l'enregistrement devrait être insérée dans l'emballage du logiciel éducatif. Cette fiche, outre l'information concernant le soutien technique et l'enregistrement, devrait contenir une carte d'enregistrement numérotée à remplir et à poster par l'acheteur. Ceci est dans le but d'assurer un meilleur contrôle et un service après-vente approprié aux acheteurs.

Voici deux articles que pourrait contenir la fiche d'enregistrement:

Enregistrement

Il est essentiel, pour bénéficier de la garantie et du soutien technique, de remplir et de nous retourner la carte d'enregistrement ci-jointe. Ceci nous permettra également de vous informer des nouvelles versions du logiciel ou d'éventuelles mises à jour.

Soutien technique

Nous avons apporté beaucoup de soin à la rédaction de la documentation qui accompagne le LOGICIEL. Vous devriez y trouver la réponse à toutes vos questions. Toutefois, si des problèmes inattendus surviennent, nous nous ferons un plaisir de vous aider. Réunissez toute l'information pertinente au problème, ayez votre numéro d'enregistrement à portée de la main et communiquez par téléphone ou par courrier avec notre service technique:

Adresse et numéro de téléphone de la firme.

Numéro d'enregistrement: LF-20-20002

Nom:_____ **Prénom:** _____

Organisme: _____

Adresse: _____

_____

_____

Téléphone: _____ **Date d'achat:** _____

Carte d'enregistrement d'un logiciel. Le numéro d'enregistrement identifie le logiciel. Le verso de la carte comprend l'adresse postale de la firme.

BIBLIOGRAPHIE

BERTRAND, Yves, et Louise RÉGNIER.
-Apprendre à utiliser un logiciel par le manuel d'accompagnement-, dans *Vie pédagogique*. Montréal, novembre-décembre 1990, MEQ, pages 15,16,37 et 38.

BIBEAU, Robert.
Guide pour la production d'un didacticiel, Montréal, 1992, Gouvernement du Québec, MEQ - DGERD - DRD, Équipe de soutien à la production de logiciels éducatifs, nº 16-7524-42, 78 pages.

DE VILLERS, Marie-Éva.
Vocabulaire du micro-ordinateur, Québec, 1987, Les Publications du Québec, Gouvernement du Québec, Direction de la terminologie, Office de la langue française, nº 86-3038, 67 pages.

DUMAIS, Hélène.
Pour un genre à part entière, guide pour la rédaction de textes non sexistes. Québec, 1988, Gouvernement du Québec, MEQ, 36 pages.

FILIATREAULT, Rachel, et Ghislain GIRARD.
Un cadre pour les scénarios et les productions de la Cemisthèque, Montréal, 1991, Gouvernement du Québec, MEQ - DGERD, Direction des ressources didactiques en collaboration avec la Commission scolaire régionale du Lac-Saint-Jean, nº DRD-91-0002, 16 pages.

GOMEL, Jeannine, François-Paul HUNEAULT et Pierre-Yves MAURICE.
Manuel de collecte de données, Montréal, 1989, Gouvernement du Québec, MEQ - DGERD, Direction des ressources didactiques, nº DRD-89-0162, 55 pages.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC.
Guide de développement de logiciels éducatifs, Québec, 1988, MESS - DGEC - DRD, Section du matériel didactique informatisé, chapitre VI.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC.
La lisibilité rédactionnelle et typographique, Guide pratique pour les auteurs de manuels scolaires, Document d'information, Québec, 1986, MEQ - DGERD, Direction des ressources didactiques, nº 16-4318-01, 83 pages.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC.
La protection du droit d'auteur et les logiciels éducatifs, Montréal, 1988, MEQ - DGERD, Direction des ressources didactiques, nº 16-4342, 84 pages.

GUIDOTTI, Johanne.
Protocole d'évaluation formative d'un didacticiel, Montréal, 1990, Gouvernement du Québec, MEQ - DGERD - DRD, Équipe de soutien à la production de logiciels éducatifs, nº DRD-90-0057, 60 pages.

LABONTÉ, Alain.
Guide conceptuel pour la réalisation technique des logiciels de langue française à portée multilingue, Québec, 1987, Gouvernement du Québec, MCQ, Direction des communications, 24 pages.

LAURENT, Patrick.
Grille d'évaluation formative de didacticiels, Montréal, 1989, Gouvernement du Québec, MEQ - DGERD - DRD, Équipe de soutien à la production de logiciels éducatifs, nº DRD-89-0160, 75 pages.

MAILLEUX, Philippe.
Pour une utilisation différenciée des didacticiels: le Logiciel Éducatif Ouvert (LÉO), Bruxelles, 1985, Université libre de Bruxelles, Service de didactique expérimentale, Groupe APD, Centre OSE, 48 pages.

MATAIGNE, Bernard.
La documentation d'accompagnement des didacticiels, Critères d'évaluation et de production, Québec, 1985, Collection Technologie éducative, Gouvernement du Québec, MEQ - DPP, Service de la technologie éducative, nº 55-0051, 71 pages.

SÉGUIN, Claude.
La rédaction et la présentation de la documentation, version 3.0, Montréal, 1986, Gouvernement du Québec, MESS - DGEC, Section du matériel didactique informatisé.

Thibodeau, Michel.
Guide pour l'élimination des stéréotypes discriminatoires dans le matériel didactique, Québec, 1988, Gouvernement du Québec, MEQ - DGERD - DRD, Bureau d'approbation du matériel didactique, 82 pages.

INDEX

Accolade 78
Activité d'apprentissage 97
Activité pédagogique 9; 49; 51; 71
Activités préalables 53
Activités subséquentes 53
Actualisable 97
Adaptable 97
Adaptation pédagogique 48
Addenda technique 29; 39
Aération 82
Affichage 97
Aide à la manoeuvre 35
Aide pédagogique 35; 115
Aide-mémoire 58; 59; 60; 71; 84
Algorithme 97
Aménagement des lieux 52
Analyse 97; 98
Analyste 98
Annexe 59
Arborescence 98
Aspects non traités 44
Auteur 9; 11; 89; 90; 113
Autoexec 28
Balise 79
Bande de défilement 98
banques de questions 92
Besoins en équipement 52
Bibliographie 59
Blanc 79
Bloc-notes 35
Bouton 98
Cahier tutoriel 31; 37; 38
Calculette 35
Carte d'enregistrement 119
Carte graphique 21; 22
CD-ROM 21; 22
Chiffrier électronique 95
Classe 25; 51
Codage 98
Code iconique 98
Code rédactionnel 99
Code typographique 99
Cohérence 77
Collant 18
Colonne 83
Commande 31; 33; 37; 59; 70; 72; 76; 83; 103; 105; 115
Composantes 63
Concepteur 99
Conception 99
Configuration 99
Configuration de départ 28
Conformité 72
Congruence 99
Convention de licence 15; 85; 111; 112; 113
Convivial 99
Copie de travail 28; 30
Copie de validation 100
Copie maîtresse 100
Copie publiée 107
Copyright 11; 63; 113
Couleur 78
Curseur 100
Date de parution 11
Décalage des titres 78
Démarche 52; 70
Démarche pédagogique 42
Démarrage 28; 30; 50
Démonstrateur ou imagiciel 91
Dépannage 36; 45
Descripteur 63; 64
Description 64
Design 100
Devis de production 100
Dialogue 101
Dictionnaire 35; 93
Didacticiel 101
Discipline 25; 51; 63
Disque rigide 21; 22; 28; 29; 80
Disquette 18; 21; 22; 28; 63; 85; 89; 100; 109; 112; 114
Disquettes 114
Distributeur 63
DOS 28, 80
Droit d'auteur 90
Durée 44; 54
Éditeur de cartes 91
Éditeur de livre d'images 91
Éditeur de musique 91
Éditeur de rapports 91
Éditeur graphique 91
Édition électronique 92; 102
Éditique 92
Emballage 15; 85; 89; 112
Encadré 79
Enregistrement 85; 89; 90; 119
Enrichissement 53
Environnement éducationnel 103
Épaisseur des caractères 79
Ergonomie 102
Espace mémoire 21; 22

Étiquette 18; 84; 85; 89
Évaluation 46; 47; 53; 70; 102; 110
Évaluation formative 102
Évaluation pédagogique 102
Évaluation sommative 102
Exemple 77
Exercices d'application 53
Exerciseur 92
Fenêtre à glissière 103
Fenêtre-écran 103
Feuillet publicitaire 59; 61; 62
Fiche signalétique 15; 24; 60; 63; 64; 65; 66; 71; 85
Fichier 103
Fonction 31; 33; 37; 59; 70; 76; 104; 116
Fonctionnement 31
Format 84
Garantie 13; 85; 109; 111; 112; 114
Générateur de questionnaires 92
Gestion documentaire 92
Gestion pédagogique 92
Glossaire 57
Graphiste 11
Grille 103
Groupe visé 25; 51; 70
Guide de l'enseignant 41; 76
Guide stylistique 103
Habileté 53
Hiérarchie 76
Hypermédia 104
Hypertexte 104
Icone 104
Idéateur (gestionnaire d'idées) 93
Illustration 44; 77; 85
illustrations 5
image 18
Impression 84
Imprimante 21; 22; 28; 63; 78; 81; 84; 102
Index 33; 57; 71
Information 43; 106; 115
installation 29
Intégration pédagogique 104
Intelligence artificielle 104
Interactif 104
Interface 104; 105
Interligne 79
Inversion vidéo 79; 81
ISBN 11; 63; 85; 89; 90
Jeu éducatif 93
Langage 76
Langage de programmation 93
Langage-auteur 93
Leçon 105
LÉO 48
Lexique 35; 97
Licence 105
Limite 33; 44; 45; 48; 70
limites de tolérance 33
Liste 59; 78
Logiciel de communication 93
Logiciel de présentation 94
Logiciel de robotique 93
Logiciel Éducatif Ouvert 48
Logiciel intégré 93
Logiciels de base 95
Longueur des lignes 83
Ludiciel 93
Maison d'édition 9; 11; 13
Maison de distribution 11
Manuel 27
Manuel de référence 18; 27; 50; 71; 100
Marches à suivre 37
Marge 79; 82
Matériel nécessaire 21; 63
Médiagraphie 43
Médiatique 105
Mentions 9
Menu 105
Menu déroulant 105
Menus d'aide 35
MEQ 64
Message d'erreur 35; 36
Mesure 46; 53; 105
Mise en page 82
Mise en route 28; 29; 39; 50; 100
Modèle 42; 72; 94; 101
Modifiable 105
Module 106
Multimédia 106
Navigation 106
Note pour «désexiser» 15
Notions préalables 42; 70
Notions théoriques 43
Nouvelle édition 89
Numéros de page 82
Objectif 26; 42; 51; 52; 70
Objectif pédagogique 106
Objet pédagogique 106
Oeuvre achevée 107
Ordinogramme 107
Ordre d'enseignement 25; 63
Ordre d'enseignement 51
Organisation du travail 52
Outils d'aide à l'écriture 94
Outils de soutien 35
Page de couverture 10; 11; 12; 14; 85
Page-écran 107
Pages de couverture 85
Pages de titre 15

Pages-écrans 33
Parenthèse 78
Périphérique 21; 22; 28; 63; 91; 95; 108
Pertinence pédagogique 42
PGSE 94
Pixel 107
Présentateur 94
Présentation 23; 31; 32
Processus technique 44
Producteur 63
Progiciel 93
Programme d'études 25; 26; 42; 49; 51; 52; 63; 70; 72
Programmeur 11; 107
Prototype 107
Pseudo-code 107
Quatrième de couverture 15
Renforcement 107
Reproduction 13; 105; 111; 112; 113
Réseau 22; 28; 29; 45
Responsable de projet 108
Rétroaction 108
Réviseurs linguistiques 11
Révision 72; 73
Révision linguistique 72
Robotique 108
Robustesse 84
Rôle de l'enseignant 53
Scénario 108
Schéma du logiciel 32
Séance de travail 109
Service après-vente 109
SI 78
Simulateur 94
Situation pédagogique 109
Soulignement 78
Souris 21; 22; 28
Soutien technique 119
Structurogramme 32; 101
Style des caractères 79
Système d'exploitation 28; 80
Système de gestion de bases de données 94
Système expert 94
Système-auteur 94; 109
Table des matières 8; 33; 57; 71
Tableaux 77
Tableur-grapheur 95
Taille des caractères 79
Télématique 109
Tenue 85
Textes accessoires 59
Textes d'accès 57
Tirets 78
Titre 63; 82
Titre du logiciel éducatif 9
Titre du volume 9
Traducteur 11; 95
Traitement de texte 95
Trame 79
Transfert des données 45
Tutoriel 95
Type d'appareil 21; 70
Unité 82
Utilitaires 95
Validation 110
Visite guidée 31
Vocabulaire 77
Zone 110
Zone de dialogue 110